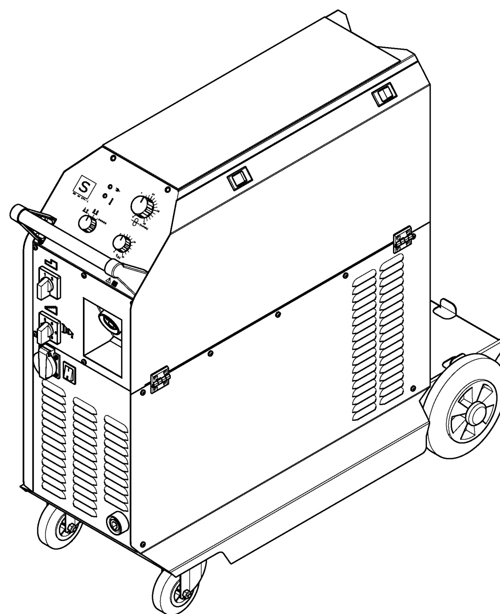
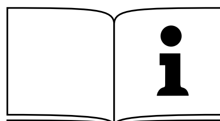
metabo®

MIG MAG 165 SP
MIG MAG 150/20 XT
MIG MAG 170/30 XTC
MIG MAG 200/40 XT
MIG MAG 250/60 XT
MIG MAG 300/45 XT





115 172 4503 / xx06 - 2.3

D DEUTSCH

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen übereinstimmt* gemäß den Bestimmungen der Richtlinien**

F FRANÇAIS

DECLARATION DE CONFORMITE

Nous déclarons, sous notre seule responsabilité, que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants* en vertu des dispositions des directives **

IT ITALIANO

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Noi dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il presente prodotto è conforme alle seguenti norme* in conformità con le disposizioni delle normative **

PT PORTUGUÊS

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Declaramos sob nossa responsabilidade que este produto está de acordo com as seguintes normas* de acordo com as directrizes dos regulamentos **

FIN SUOMI

VAATIMUKSENMUKAISUUSVAKUUTUS

Vakuutamme, että tämä tuote vastaa seuraavia normeja* on direktiivien määräysten mukainen**

DA DANSK

OVERENSSTEMMELSESATTEST

Hermed erklærer vi på eget ansvar, at dette produkt stemmer overens ed følgende standarder* iht bestemmelserne i direktiverne**

EL ΕΛΛΗΝΙΚΑ

ΔΗΛΩΣΗ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙΑΣ

Δηλώνουμε με ιδία ευθύνη ότι το προϊόν αυτό αντιστοιχεί στις ακόλουθες προδιαγραφές*
σύμφωνα με τις διατάξεις των οδηγιών**

CZ CEšTINY

Souhlasné prohlášení

Tímto na vlastní zodpovednost prohlašujeme, že tento výrobek splnuje níže uvedené normy* normativní narízení**

ENG ENGLISH

DECLARATION OF CONFORMITY

We herewith declare in our sole repsonsibility that this product complies with the following standards* in accordance with the regulations of the undermentioned Directives**

NL NEDERLANDS

CONFORMITEITSVERKLARING

Wij verklaren als enige verantwoordelijke, dat dit product in overeenstemming is met de volgende normen*
conform de bepalingen van de richtlijnen**

ES ESPAÑOL

DECLARACION DE CONFORMIDAD

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el presente producto cumple con las siguientes normas* de acuerdo a lo dispuesto en las directrices**

SV SVENSKA

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Vi försäkrar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande standarder* enligt bestämmelserna i direktiven**

NO NORGE

SAMSVARSERKLÆRING

Vi erklærer under eget ansvar at dette produkt samsvarer med følgende normer* henhold til bestemmelsene i direktiv**

POL POLSKI

OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt odpowiada wymogom następujących norm* według ustaleń wytycznych **

HU MAGYAR

MEGEGYEZŐSÉGI NYILATKOZAT

Kizárólagos felelősségünk tudatában ezennel igazoljuk, hogy ez a termék kielégíti az alábbi szabványokban lefektetett követelményeket* megfelel az alábbi irányelvek előírásainak**

RO Română

DECLARATIE DE CONFORMITATE

Declaram pe proprie raspundere ca acest produs corespunde urmatoarelor norme* conform prevederilor liniilor directoare**

Schweißgerät MIG MAG
150/ 20 XT - 165 SP - 170/ 30 XTC - 200/ 40 XT - 250/ 60 XT - 300/ 45 XT

* EN 60974-1, EN 50199, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

** 73/23/EWG, 89/336/EWG, 93/68/EWG



Ing. grad. H. J. Schaller
Entwicklungsleiter

CE

Metabowerke GmbH
Business Unit Elektra Beckum
Daimlerstr. 1
D - 49716 Meppen

Meppen, 10.01.2006

1001160

Indice del contenido

1. ¡Lea esto en primer lugar!

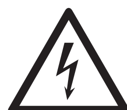
Este manual de instrucciones ha sido concebido para que pueda trabajar de forma rápida y segura con su máquina. A continuación, le ofrecemos una breve indicación sobre cómo debe leer este manual de instrucciones:

- Antes de la puesta en servicio de la máquina, lea este manual de instrucciones. Preste especial atención a las instrucciones de seguridad.
- Este manual de instrucciones está dirigido a técnicos de soldadura por arco cualificados o personal especializado con calificación similar.
- Guarde toda la documentación suministrada con esta máquina para poder consultarla en caso necesario. Guarde el comprobante de compra para posibles casos de garantía.
- Si presta o vende la máquina, entregue también toda la documentación de la máquina.
- En caso de producirse daños debidos a la inobservancia de este manual de instrucciones, el fabricante no se hace responsable.

La información contenida en este manual de instrucciones se ha marcado según sigue:



¡Peligro!
Advertencia de daños personales o ambientales.



¡Peligro de descarga eléctrica!
Advertencia de daños personales debidos a la electricidad.



¡Atención!
Advertencia de daños materiales.



Nota:
Información adicional.

- Los números de las ilustraciones (**1**, **2**, **3**, ...)
  - indican piezas individuales;
  - están numerados de manera continua;
  - hacen referencia a las correspondientes cifras entre paréntesis **(1)**, **(2)**, **(3)** ... en el texto adyacente.
- Las instrucciones de uso en las que hay que seguir el orden aparecen numeradas.
- Las instrucciones de uso con orden arbitrario aparecen marcadas con un punto.
- Los listados se marcan mediante un guión.

2. Seguridad

Es imprescindible prestar atención a las disposiciones legales sobre el manejo de máquinas soldadoras por arco.

¡Para un manejo seguro y sin peligros del avance de soldadura, tenga en cuenta también las siguientes instrucciones!

 **¡Peligro! Tensión eléctrica.**

Conecte la máquina únicamente a fuentes de corriente cuyos dispositivos de protección funcionen perfectamente.
¡En casos de duda, diríjase a un electricista especializado!

 **¡Peligro! Tensión eléctrica.**

Las reparaciones y cualquier otro tipo de intervenciones en los equipos deberán ser llevadas a cabo exclusivamente por electricistas especializados profesionales.
Antes de abrir la máquina deberá desconectarla de la red de alimentación de energía eléctrica.

 **¡Peligro!**

Al realizar trabajos de soldadura es imprescindible estar equipado con ropa protectora adecuada.

Es absolutamente imprescindible utilizar un escudo protector y guantes de protección.

De esta manera, estará protegido contra la proyección de chispas y la radiación del arco.

 **¡Peligro!**

En caso de realizar trabajos técnicos de soldadura en zonas que revistan especial peligro, p. ej. en espacios estrechos, en zonas con peligro de incendio y explosión, en recipientes con contenidos peligrosos o bien con un elevado peligro eléctrico, deberán tomarse medidas de seguridad adicionales.

 **¡Peligro!**

¡Todos los vapores metálicos son nocivos!
En recintos cerrados, asegúrese siempre de que existe una buena ventilación y extracción, con el fin de no sobrepasar la concentración máxima de contaminantes en el lugar de trabajo.
¡Los vapores del plomo, cadmio, cobre, cinc y berilio son especialmente peligrosos!

 **¡Atención!**

Nunca suelde materiales que estén conectados a tierra.
De esta manera, evitará daños en los conductores protectores debidos a corrientes de soldadura de fuga (bucles de potencial).

 **¡Atención!**

Nunca utilice el avance de soldadura para descongelar tubos.

Fije siempre el borne del circuito de retorno de la corriente para soldadura directamente en el metal de aporte y lo más cerca posible del punto a soldar.

 **¡Atención!**

Ponga especial cuidado si trabaja con la máquina cerca de ordenadores, sistemas de mando electrónicos, o bien

cerca de soportes de datos magnéticos (cintas magnéticas, disquetes, cintas de datos, tarjetas de crédito o similares).
Al encenderse el arco voltaico pueden producirse fallos de función en los sistemas, o bien pérdidas de datos.

2.1 Uso según su finalidad

El avance de soldadura es una fuente de corriente continua con avance del alambre integrado que trabaja con una curva característica de tensión constante.

El aparato de soldadura es adecuado para soldar metales Fe, aceros aleados, metales no ferrosos y aluminio.

Al entregarse la máquina ésta cumple con las disposiciones pertinentes.

Este aparato de soldadura debe ser utilizado por técnicos de soldadura por arco profesionales o por personal especializado que posea una calificación similar.

Métodos de soldadura autorizados:

- Soldadura MIG (soldadura por arco en atmósfera inerte con electrodo fusible),
  para aluminio y aleaciones de aluminio
- Soldadura MAG (soldadura en atmósfera protectora de gas con electrodo consumible)
  para acero o acero fino

Si se aplica el método de soldadura en atmósfera protectora, deberá asegurarse de que la campana de protección del gas inerte no sea perturbada por corrientes de aire.

Véase la potencia de la máquina en "Características técnicas".

Cualquier otra aplicación está prohibida y se considerará contraria a su finalidad.

El fabricante no se responsabilizará de aquellos daños que se produzcan debido a un uso contrario a su finalidad.

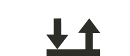
2.2 Símbolos en la máquina



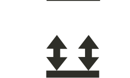
¡Peligro!
Si no se cumplen las siguientes advertencias pueden producirse heridas graves o daños materiales.



Antes de la puesta en servicio lea el manual de instrucciones



Funcionamiento de 2 ciclos



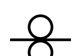
Funcionamiento de 4 ciclos



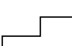
Puntos



Colocación del alambre sin gas ni tensión no es válido para: MIG MAG 165 SP, 150/20 XT



Velocidad de avance del alambre



Corriente para soldadura para escalones gruesos (tensión)



Corriente para soldadura para escalones finos (tensión)



Tensión de alimentación

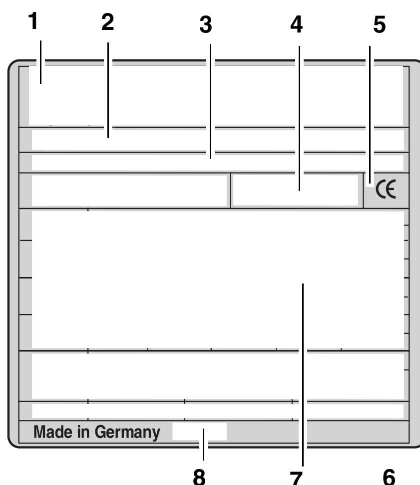


El aparato de soldadura resulta muy adecuado para soldar en un entorno con un elevado peligro eléctrico.



Sobretemperatura

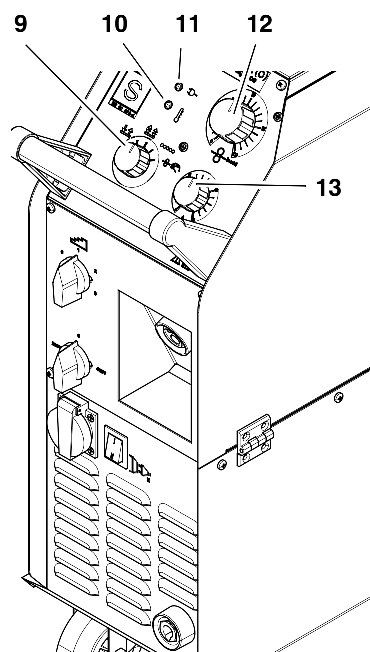
Indicaciones en la placa indicadora de potencia:



1 Fabricante
2 Denominación de la máquina
3 Número de serie
4 Indicación de normativa – Este aparato cumple los requisitos de la normativa mencionada
5 Marca CE – Este aparato cumple las directivas de la UE de acuerdo con la declaración de conformidad
6 Símbolo de eliminación – El aparato puede eliminarse a través del fabricante
7 Datos de potencia eléctrica
8 Año de fabricación

3. Elementos de mando

3.1 Elemento de mando



9 Interruptor giratorio para el modo de funcionamiento
para ajustar el modo de funcionamiento.

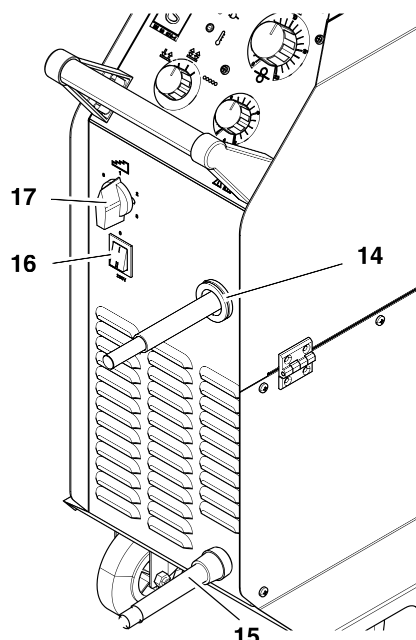
10 LED sobrecarga (amarillo)
la luz de control indica una sobrecarga.

11 LED red (verde)
indica la disponibilidad para el funcionamiento del aparato de soldadura.

12 Botón giratorio Avance del alambre
para ajustar la velocidad de avance del alambre. Margen de ajuste: aprox. 0 a 20 m/min (En MIG/MAG 150/20 XT la velocidad de avance del alambre también depende del grado de soldadura ajustado).

13 Botón giratorio Tiempo de soldadura
para ajustar el tiempo de soldadura en el modo de funcionamiento Puntos.
Margen de ajuste: aprox. 0 a 15 s

3.2 MIG/MAG 150/20 XT



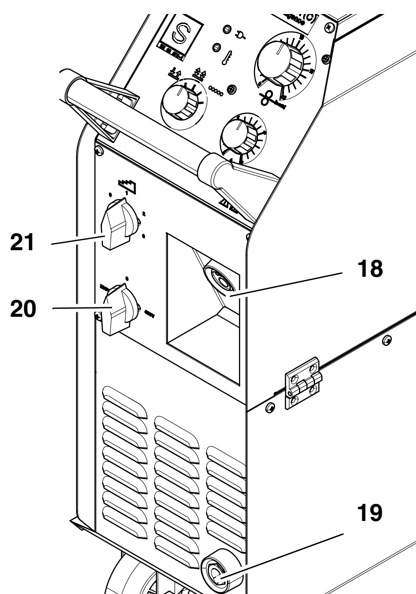
14 Soplete para soldar (conexión directa)

15 Cable de puesta a tierra (corte transversal = 16 mm^2)

16 Interruptor principal
Posición I: equipo conectado
Posición 0: equipo desconectado

17 Conmutador-selector de los grados de soldadura
conecta la corriente para soldadura (tensión) en seis pasos.

3.3 MIG/MAG 165 SP



18 Conexión central del soplete para soldar
para conectar todos los sopletes para soldar que se comercializan actualmente (Euroconector KZ-2).

19 Conexión del cable de puesta a tierra (hembrilla del cable 25)

20 Conmutador-selector de la tensión de alimentación
230V – 0 (equipo desconectado) – 400V.

21 Conmutador-selector de los grados de soldadura
conecta la corriente para soldadura (tensión) en seis pasos.

3.4 MIG/MAG 170/30 XTC

22 Conexión central del soplete para soldar
para conectar todos los sopletes para soldar que se comercializan actualmente (Euroconector KZ-2).

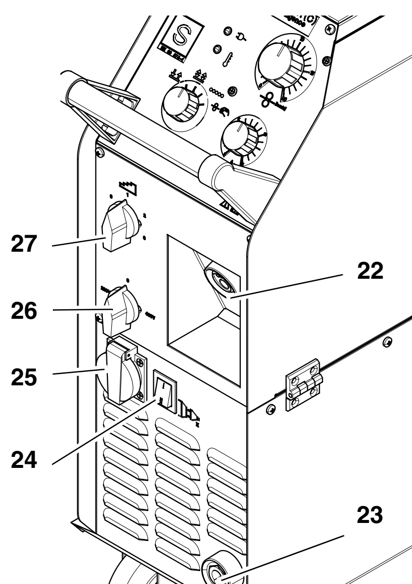
23 Conexión del cable de puesta a tierra (hembrilla del cable 50)

24 Interruptor principal
Posición I: aparato conectado, si en el conmutador-selector de la tensión de alimentación **(26)** se ha preajustado la tensión de alimentación 230V o 400V.
Posición 0: aparato desconectado y caja de enchufe con puesta a tierra lista para el servicio.

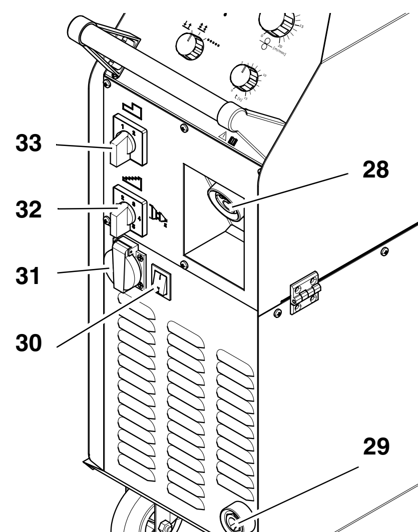
25 Caja de enchufe de puesta a tierra
Condición previa para el funcionamiento: el conductor neutro debe estar disponible y el equipo desconectado.

26 Conmutador-selector de la tensión de alimentación
230V – 0 (equipo desconectado) – 400V.

27 Conmutador-selector de los grados de soldadura
conecta la corriente para soldadura (tensión) en seis pasos.



3.5 MIG/MAG 200/40 XT, MIG/MAG 250/60 XT y MIG/MAG 300/45 XT



28 Conexión central del soplete para soldar
para conectar todos los sopletes para soldar que se comercializan actualmente (Euroconector KZ-2).

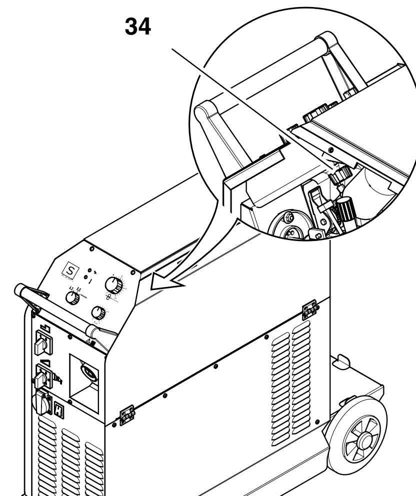
29 Conexión del cable de puesta a tierra (hembrilla del cable 50)

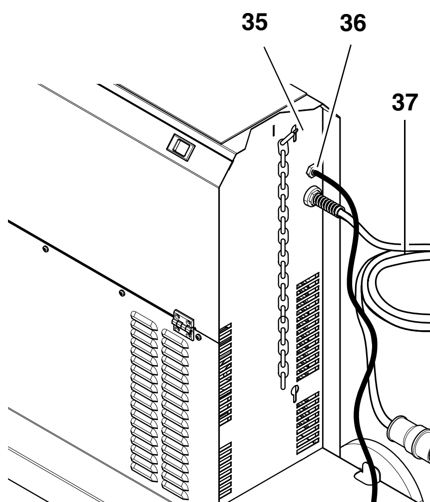
30 Interruptor principal
Posición I: equipo conectado
Posición 0: equipo desconectado y caja de enchufe con puesta a tierra lista para el servicio

31 Caja de enchufe de puesta a tierra
Condición previa para el funcionamiento: el conductor neutro debe estar disponible y el equipo desconectado.

32 Conmutador-selector de escalón fino
conecta la corriente para soldadura (tensión) en seis pasos.

33 Conmutador-selector de escalón grueso
conecta la corriente para soldadura (tensión) en dos pasos.





34 **Eje de giro Tiempo de combustión libre**
eje de giro girado completamente hacia la izquierda = tiempo de combustión libre mínimo

35 **Dispositivo de sujeción** para la cadena
Evite que la botella de gas vuelque.

36 **Conducto de gas inerte**

37 **Cable de alimentación de red**

4. Transporte

El aparato de soldadura está equipado con un dispositivo de avance. De este modo, podrá trasladar fácilmente el aparato de soldadura junto con la botella de gas inerte hasta el lugar de aplicación.

 **¡Peligro!**

- **Antes de realizar el transporte, cierre la válvula de la botella de gas.**
- **Tenga en cuenta el elevado peso del aparato de soldadura. ¡Especialmente en terrenos escarpados puede ser difícil de controlar! Realice previamente el recorrido planificado antes de iniciar el trayecto con el aparato de soldadura.**
  En caso necesario, solicite la ayuda de otra persona.
- **En el lugar de aplicación, fije el equipo para evitar su caída.**

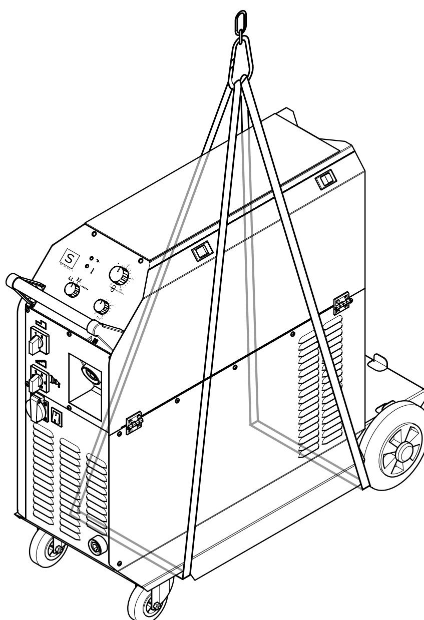
4.1 Transporte con grúa

Si lo desea, puede transportar el aparato de soldadura con una grúa.

 **¡Peligro!**

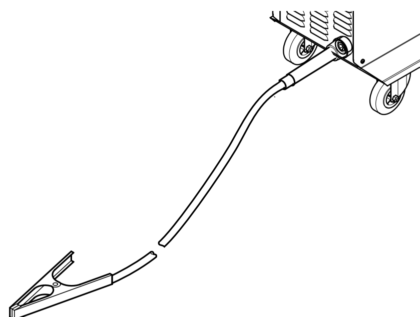
- **Antes de realizar el transporte con la grúa, deberá extraer la botella de gas inerte del aparato de soldadura.**

  ¡Queda prohibido el transporte en grúa con la botella de gas inerte!
- **Tampoco es posible realizar el transporte con la grúa sujetándolo por la empuñadura.**
- Coloque las correas para el transporte según la ilustración.

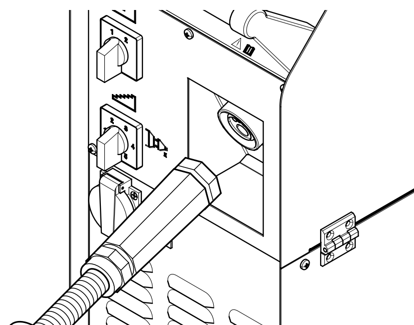


5. Preparación para la operación

1. Conecte el cable de puesta a tierra en la conexión para la masa de soldadura.



2. Conecte el soplete para soldar en la conexión central.



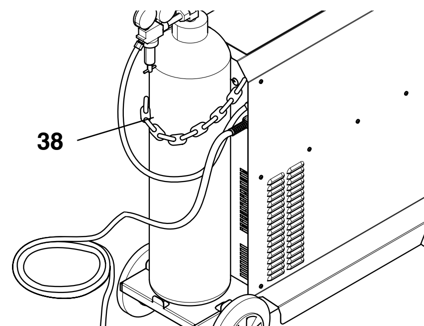
5.1 Conecte la botella de gas inerte

 **¡Atención!**

¡Autorizado para botellas de 10 l y 20 l!

Las botellas que no se hayan fijado correctamente, pueden hacer que el equipo vuelque. Con el fin de evitar daños en el equipo o en la botella de gas inerte, sólo pueden utilizarse botellas de 10 l y 20 l.

1. Coloque la botella de gas inerte y fíjela con la cadena **(38)** para que no se caiga.



2. Conecte el manorreductor en la botella de gas inerte.
3. Conecte el tubo de goma para gas en el manorreductor.

 **Nota:**
La máquina está equipada con una electroválvula. El gas sólo sale durante el proceso de soldadura.

5.2 Conexión a la red

¡Peligro! Tensión eléctrica

Utilice el equipo únicamente en una fuente de corriente que cumpla los siguientes requisitos (véase también "Características técnicas"):

- **Las cajas de enchufe deben instalarse, ponerse a tierra y comprobarse según las instrucciones.**
- **Las cajas de enchufe con corriente trifásica deben poseer un conductor neutro. El conductor neutro se precisa para el funcionamiento de la caja de enchufe de la máquina.**
- **La tensión de alimentación y la frecuencia de la red deben coincidir con los datos indicados en la placa indicadora de tipo de la máquina.**
- **Protección por fusible contra descargas eléctricas mediante un dispositivo de corriente residual con una corriente residual de 30 mA.**
- **Protección por fusible contra cortocircuito mediante una protección de la red (dispositivo protector de cortocircuito) con un máximo de 16 A (lento).**

– **Impedancia del sistema $Z_{máx}$ en el punto de interconexión (acometida) como máximo 0,35 Ohm.**

Nota:
Póngase en contacto con su empresa productora y distribuidora de energía o bien con su instalador eléctrico, en caso de que tenga alguna duda acerca de si su acometida cumple estas condiciones.

Coloque el cable de la red de manera que no moleste durante los trabajos y no pueda dañarse.

Proteja el cable de la red del calor, líquidos agresivos y cantos puntiagudos.

Como cable de extensión utilice sólo cable de goma con un corte transversal suficiente (tenga en cuenta los datos de conexión).

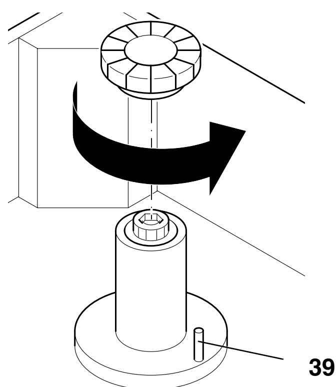
No extraiga el enchufe de red de la caja de enchufe utilizando el cable de la red.

5.3 Colocación de un carrete de alambre para soldar

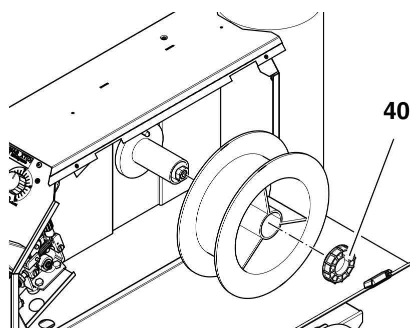
1. Abra la cubierta lateral de la máquina mediante los dos cierres de plástico.
2. Desenrosque el asegurador del mandril y coloque el carrete de alambre para soldar en el mandril.

   El agujero del carrete de alambre debe coincidir con el tope de arrastre al colocarse **(39)**.

Nota:
Al utilizar carretes cesta de alambre utilice un adaptador adecuado.
Al utilizar carretes de alambre de 5 kg deberá utilizarse un anillo adaptador para carrete de alambre de 5 kg (véase "Accesorios disponibles"). De este modo, se compensará la distancia hasta el carrete de alambre para soldar.



3. Vuelva a atornillar el asegurador.
   Compruebe el ajuste del freno y si es preciso corríjalo con el tornillo **(40)**. El freno evita que el carrete de alambre se desplace al finalizar el proceso de soldadura.

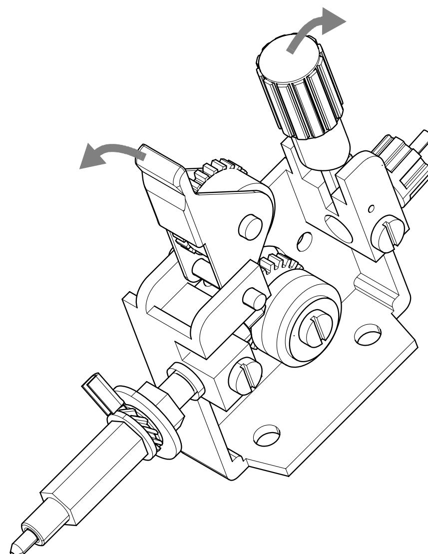


5.4 Introducción del alambre para soldar

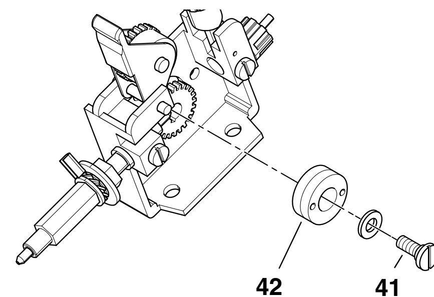
Nota:
no es válido para MIG MAG 150/ 20 XT, 165 SP.

El rodillo de entrada del alambre posee una ranura de guía para un diámetro de alambre de 0,6/0,8 mm o 1,0/1,2 mm. Durante el funcionamiento, el alambre se introduce en la ranura posterior (en el lado del motor). Al entregarse la máquina, la unidad de avance del alambre está ajustada para alambres con un diámetro de 0,8 mm.

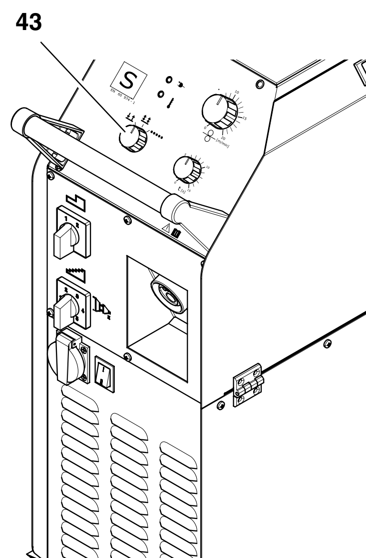
En caso de que deba procesarse un diámetro de alambre de 0,6 mm, deberá girar el rodillo de entrada del alambre, o bien cambiar el rodillo de entrada del alambre en caso de un diámetro de alambre 1,0/1,2 mm.



1. Abra la cubierta lateral de la máquina mediante los dos cierres de plástico.
2. Afloje el tornillo de ajuste y extráigalo hacia fuera. La palanca de presión se abrirá hacia arriba.
3. Compruebe la posición del rodillo de entrada del alambre y en caso necesario gire o cambie el rodillo:



   – Afloje el tornillo de fijación **(41)**.
   – Extraiga el rodillo de entrada del alambre **(42)** con rueda dentada del eje delantero.
   – Eleve el rodillo de entrada del alambre de la rueda dentada y vuelva a colocarlo o cambiarlo con el otro lado.
   – Vuelva a colocar las dos piezas en el eje delantero y monte el tornillo de fijación.
4. Desbarbe el alambre para soldar y
   – a través de la espiral de guía,
   – mediante el rodillo de entrada del alambre,
   – introdúzcalo en la conexión central.
5. Cierre la palanca de presión y abata hacia arriba el tornillo de ajuste.
   Ajuste la presión de apriete del rodillo de avance con el tornillo de ajuste.
6. Extraiga la tobera de gas y desatornille la tobera de corriente en el cuello del soplete.



7. Conecte la máquina.
8. En el interruptor giratorio **(43)** ajuste el modo de funcionamiento "Colocación del alambre sin gas y sin tensión".

Nota:
El modo de funcionamiento "Colocación del alambre sin gas y sin tensión" no puede ajustarse en el equipo MIG/MAG 150/20 XT, 165 SP.

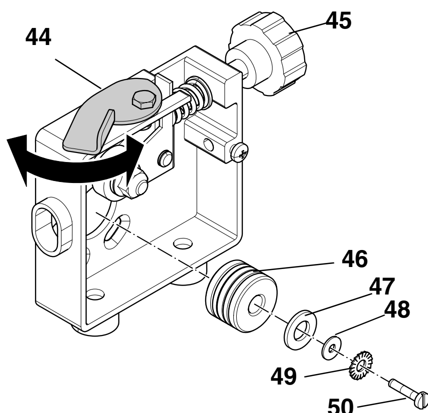
9. Mantenga pulsada la tecla del soplete hasta que el alambre para soldar salga unos 2 cm del cuello de soplete.
10. Desenrosque la tobera de corriente y vuelva a colocar la tobera de gas.
11. Vuelva a cerrar la cubierta lateral de la máquina.

Sólo en MIG/MAG 150/20 XT, 165 SP

El rodillo de entrada del alambre **(46)** posee 4 ranuras para diámetros de 0,6 mm, 0,8 mm, 1,0 mm y 1,2 mm.

Nota:
Las ranuras de 1,0 mm y 1,2 mm no tienen ninguna utilidad en MIG/MAG 150/20 XT, MIG/MAG 165 SP , porque la potencia de soldadura sólo se ha concebido para diámetros de alambre de soldadura de 0,6 mm o 0,8 mm.

La máquina se suministra con una unidad de avance de alambre ajustada para alambres con un diámetro de 0,8 mm (rotulación en la superficie frontal: 0,8/1,0). En caso de tener que procesarse un diámetro de 0,6 mm, deberá girar el rodillo de entrada del alambre (en dicho caso la rotulación de la superficie frontal muestra: 0,6/1,2).



1. Abra la cubierta lateral de la máquina mediante los dos cierres de plástico.
2. Presione la palanca (**44**) hacia atrás (en el sentido de las agujas del reloj) para aflojar el rodillo de presión del rodillo de entrada del alambre.
3. Afloje el tornillo de fijación **(50)** y extraiga del eje del motor la arandela dentada de freno **(49)**, la arandela en U **(48)**, el anillo distanciador **(47)** y el rodillo de entrada del alambre **(46)**.
4. Vuelva a colocar el rodillo de entrada del alambre **(46)** con el otro lado.
5. Coloque el anillo distanciador **(47)**, la arandela en U **(48)** y la arandela dentada de freno **(49)** e instale el tornillo de fijación **(50)**.
6. Desbarbe el alambre para soldar y
   - a través de la espiral de guía,
   - mediante el rodillo de entrada del alambre,
   - insértelo unos 40 - 50 mm en la conexión central.
   - En caso necesario, corrija la posición de la conexión del soplete/espiral de guía de forma que ambas señalen el centro de la ranura.
7. Vuelva a girar la palanca **(44)** (en sentido contrario a las agujas del reloj) y ajuste la presión de apriete del rodillo de presión con el tornillo de ajuste **(45)**.
8. Extraiga la tobera de gas y desatornille la tobera de corriente en el cuello del soplete.
9. En caso de que el avance del alambre sea pequeño, mantenga pulsado el interruptor del soplete hasta que el alambre para soldar salga unos 2 cm del cuello de soplete.
10. Desenrosque la tobera de corriente y vuelva a colocar la tobera de gas.
11. Vuelva a cerrar la cubierta lateral de la máquina.

6. Manejo



¡Atención!
Antes de conectar el equipo, compruebe todas las conexiones y conductos.



¡Atención!
En el lugar de aplicación, fije el equipo para evitar su caída.

6.1 Indicaciones LED

- LED-Check:
  Al realizar la conexión se ejecuta un LED-Check.

  Las dos luces de control se iluminan durante
  1 segundo (LED-Check). Una vez se apaga el LED amarillo "Sobrecarga", el equipo está listo para el servicio.
- El LED verde "Red" se ilumina.
  El equipo está listo para el servicio.
- El LED amarillo "Sobrecarga" parpadea.
  El dispositivo de protección contra sobrecargas eléctricas se ha disparado. Una vez se apaga el LED amarillo, puede proseguirse con la soldadura.
- El LED verde "Red" parpadea.
  El pulsador del soplete se ha mantenido presionado durante una fase de sobrecarga. Suelte el pulsador del soplete: el equipo vuelve a estar listo para el servicio.

  El pulsador del soplete se ha pulsado dos veces seguidas demasiado deprisa.
  Pulse el pulsador del soplete de nuevo.

6.2 Ajuste de los parámetros de soldadura

El ajuste de los parámetros de funcionamiento se realiza mediante el elemento de mando.

Avance del alambre

Mediante el botón giratorio Avance del alambre se ajusta la velocidad del avance del alambre.

Margen de ajuste para el avance del alambre:

- aprox. 0... 20 m/min.

En MIG/MAG 150/20 XT, MIG/MAG 165 SP la velocidad de avance del alambre también depende del grado de soldadura ajustado.

Corriente para soldadura (tensión)

La corriente para soldadura (tensión) se ajusta mediante el conmutador-selector para los niveles de soldadura:

MIG/MAG 150/20 XT

- 6 niveles

MIG/MAG 170/30 XTC (Combi), MIG/MAG 165 SP

12 niveles:

- 6 niveles a 230 V
- 6 niveles a 400 V

MIG/MAG 200/40 XT, 250/60 XT y 300/45 XT

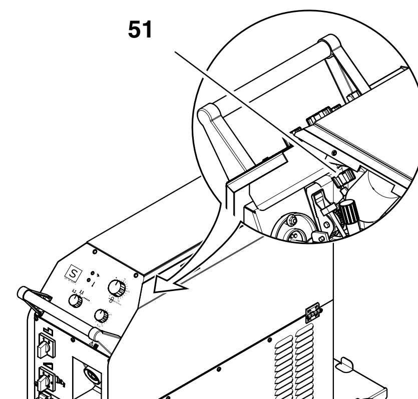
12 niveles:

- 2 escalones gruesos
- 6 escalones finos

6.3 Tiempo de combustión libre

El tiempo de combustión libre evita, en caso de un ajuste correcto, un agarrotamiento del alambre en el baño de fusión. El ajuste se realiza mediante el eje de giro Tiempo de combustión libre **(51)**.

- Eje de giro **(51)** girado completamente hacia la izquierda = tiempo de combustión libre mínimo.
- Eje de giro **(51)** girado completamente hacia la derecha = tiempo de combustión libre máximo.



6.4 Soldadura con gas inerte



¡Atención!
Lleve a cabo los siguientes controles antes de iniciar el trabajo:

- **¿Se ha colocado correctamente el alambre?**
- **¿Se ha conectado correctamente el gas inerte?**
- **¿Se ha montado correctamente el soplete (alma, espiral, toberas y poste tubular)?**

1. Fije el cable de puesta a tierra en un lugar adecuado de la pieza de trabajo.
2. Abra la válvula de cierre principal en la botella de gas y ajuste la cantidad deseada de gas.
   En caso necesario, cambie la tobera de gas.

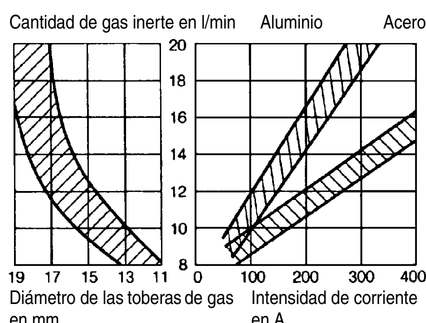
Fórmulas empíricas para la determinación de la cantidad de gas inerte necesaria

Cantidad de gas inerte [l/min] =
10 x diámetro de los electrodos de alambre [mm]

Ejemplo:

Diámetro de los electrodos de alambre 1 mm cantidad de gas inerte necesaria 10 l/min

Diagrama para el registro exacto de la cantidad de gas inerte necesaria



3. Ajuste la corriente para soldadura (tensión).



¡Atención!
Nunca pulse el interruptor de contactos escalonados para el ajuste de la corriente para soldadura (tensión) durante el proceso de soldadura.
Si se realiza la conexión bajo carga, se puede sobrecargar y dañar el interruptor.

4. Seleccione el modo de funcionamiento que desee.
5. Ajuste la velocidad de avance del alambre.
6. Conecte el equipo con el interruptor principal. El equipo de soldadura ya está listo para funcionar.

Funcionamiento de 2 ciclos (soldadura manual)

1. Accione el interruptor del soplete
   El proceso de soldadura se inicia.
2. Suelte el interruptor del soplete
   El proceso de soldadura finaliza.

Funcionamiento de 4 ciclos (soldadura continua)

1. Pulse el interruptor del soplete y suéltelo.
   El proceso de soldadura se inicia.
2. Pulse el interruptor del soplete de nuevo y suéltelo.
   El proceso de soldadura finaliza.

Modo de funcionamiento Soldadura por puntos

1. Ajuste el tiempo de soldadura.
2. Pulse el interruptor del soplete.
   La soldadura por puntos se inicia.
   El proceso de soldadura finaliza automáticamente una vez transcurrido el tiempo de soldadura ajustado.



Nota:
Si se suelta el interruptor del soplete antes de que transcurra el tiempo de soldadura ajustado, el proceso de soldadura finaliza igualmente.

6.5 Finalizar la operación

1. Cierre la válvula de cierre principal en la botella de gas.
2. Desconecte el equipo mediante el interruptor principal.
3. Separe el cable de puesta a tierra de la pieza de trabajo.
4. Desenchufe el enchufe de red.

7. Mantenimiento

El equipo de soldadura prácticamente no necesita mantenimiento.

De 4 a 6 meses, según el contenido de polvo ambiental, debe limpiarse a soplos el equipo con **aire comprimido sin agua**.

Lleve a cabo periódicamente un control visual del equipo en busca de defectos exteriores.
Si los cables están defectuosos, consulte a un electricista especializado.

8. Accesorios suministrables

Para estos equipos MIG/MAG le recomendamos los accesorios que se mencionan a continuación. Los accesorios mencionados han sido probados con el equipo y garantizan un funcionamiento impecable.

A Soplete para soldar para 150/20 XT, SB 14 (fijo)
1) con 3 m de longitud de conexión

B Soplete para soldar para 165 SP, SB 14 KZ-2
1) con 3 m de longitud de conexión

C Soplete para soldar para 170/30 XTC, SB 15 KZ-2
1) con 3 m de longitud de conexión
2) con 4 m de longitud de conexión
3) con 5 m de longitud de conexión

D Soplete para soldar para 200/40 XT y 250/60 XT, SB 25 KZ-2
1) con 3 m de longitud de conexión
2) con 4 m de longitud de conexión
3) con 5 m de longitud de conexión

E Soplete para soldar para 300/45 XT, SB 36 KZ-2
1) con 3 m de longitud de conexión
2) con 4 m de longitud de conexión
3) con 5 m de longitud de conexión

F Cable de puesta a tierra para 150/20 XT , 3 m, 16 mm^2 (fijo)

G Cable de puesta a tierra para 165 SP, 3 m, 16 mm^2

H Cable de puesta a tierra para 170/30 XTC, 200/40 XT y 250/60 XT
1) 3 m, 25 mm^2

I Cable de puesta a tierra para 300/45 XT, 5 m, 35 mm^2

J Manorreductor con 2 manómetros.
1) sin válvula de cierre
2) con válvula de cierre

K Adaptador para rodillo de alambre para soldar
1) Rodillos de 5 kg de acero/acero fino y rodillos de 2 kg de aluminio
2) Bobinas de cesta de 15 kg de acero/acero fino y bobinas de cesta de 7 kg de aluminio

L Escudo de soldadura
1) Pantalla protectora automática, DIN11 fija
2) Pantalla protectora automática, DIN 9-13 ajustable
3) con cristal, DIN 11
4) con cristal adicional y de buena visibilidad, DIN 11

M Pulverizador de soplete
1) 150 ml
2) 400 ml

9. Reparación

 **¡Peligro!**
¡Los trabajos de reparación en herramientas eléctricas deben ser llevados a cabo exclusivamente por electricistas especializados!

Los equipos de soldadura que precisen reparación pueden ser enviados a la filial de servicio de su país. La dirección está indicada en la lista de piezas de recambio.

Incluya una descripción de la anomalía al realizar el envío.

10. Protección del medio ambiente

El material de embalaje utilizado para la máquina es reciclable en un 100%.

Las herramientas eléctricas y sus accesorios fuera de uso contienen grandes cantidades de materias primas y plásticos que también pueden ser reciclados.

Este manual de instrucciones para el manejo está impreso en papel blanqueado exento de cloro.

11. Averías

El equipo está protegido contra sobrecarga con varios dispositivos de protección que trabajan de forma independiente.

Con estos dispositivos de protección también nos referimos a los fusibles para corrientes débiles montados en los paneles. En caso de que se queme alguno de estos dispositivos de protección, probablemente significará que se ha producido una avería grave en el equipo.

 **¡Peligro! ¡Tensión eléctrica!**
Nunca cambie usted mismo un fusible para corrientes débiles que se halle dentro del equipo.
¡Diríjase a un electricista especializado!

Antes de utilizar un nuevo dispositivo de seguridad, deberá comprobarse todo el equipo y solucionar los posibles fallos que presente.

11.1 Averías generales

Avance del alambre irregular

¿Presión de apriete en el avance de rodillo?
– Ajustar la presión correcta.

¿La guía de alambre y el motor de avance no están alineados?
– Alinear entre sí el rodillo de avance y la guía del alambre.

Espiral de guía obstruida o bien inapropiada para el grosor del alambre.
– Controlarla y cambiarla si es necesario.

¿Se ha enrollado mal el alambre o hay cruces de alambres?
– Cambiar el carrete de alambre.

¿Alambre oxidado o de mala calidad?
– Cambiar el carrete de alambre, limpiar o cambiar la espiral de guía.

¿Se ha apretado demasiado el freno de mandril?
– Aflojar el freno de mandril.

¿Están sucios o desgastados los rodillos de avance, o bien son inapropiados para el grosor del alambre?
– Limpiar o cambiar el rodillo de avance.

El avance del alambre no funciona

¿Está defectuoso el interruptor del soplete en el juego del soplete?
– Encargar a un electricista especializado que controle el interruptor del soplete.

Falta de corriente de soldadura al funcionar el avance de alambre

¿El cable de puesta a tierra no establece contacto?
– Verificar si el cable de puesta a tierra hace contacto correctamente.

Cordón de soldadura quebradizo o poroso

¿Fugas en las conexiones de la manguera de gas?
– Controlar las conexiones.

¿Botella de gas vacía?
– Cambiar la botella de gas.

¿Llave de gas cerrada?
– Abrir la llave de gas.

¿Manorreductor defectuoso?
– Controlar el manorreductor.

¿Electroválvula defectuosa?
– Encargar a un electricista especializado que controle la electroválvula.

¿Tobera de gas en el soplete o en el paquete de manguera obstruida?
– Limpiar la tobera de gas.

¿Corriente de aire en el lugar de soldadura?
– Proteger el lugar de soldadura o el flujo de gas.

¿Pieza de trabajo sucia?
– Eliminar el óxido, grasa o capa de pintura.

¿El alambre es de mala calidad o el gas inerte es inadecuado?
– Utilizar un nuevo alambre para soldar o gas inerte adecuado.

Salida de gas permanente

¿Electroválvula defectuosa?
– Cambiar la electroválvula.

¿Cuerpo extraño en la electroválvula?
– Limpiar la electroválvula.

El contacto de la pieza de trabajo con la tobera de gas enciende el arco voltaico

¿Se ha producido un cortocircuito entre la tobera de corriente y la tobera de gas?
– Limpiar la tobera de gas y el cuello de soplete y rociarlos con pulverizador de soplete.

El soplete se calienta demasiado

¿La tobera de corriente es muy grande o está suelta?
– Colocar una tobera de corriente adecuada y atornillarla.

El equipo no funciona

¿Se ha disparado el fusible de la red?
– Conectar o cambiar el fusible de la red.

12. Especificaciones técnicas

Equipo	150/20 XT	165 SP		170/30 XTC (Combi)		200/40 XT	250/60 XT	300/45 XT
Voltaje de la red	1 ~ 230 V	1 ~ 230 V	2 ~ 400 V	1 ~ 230 V	2 ~ 400 V	3 ~ 400 V		
Frecuencia de la red	50-60 Hz							
Tensión en vacío	36 V	36,5V	38 V	34 V	35 V	34 V	35 V	39 V
Tensión de trabajo	15,5... 21,5 V	15,25... 21,25V	17,25... 22,25 V	15,5.. .21,75V	17... 22,5 V	15,5... 24 V	15,5... 26,5 V	15,5... 29 V
Gama de ajuste de corriente						1/2	1/2	1/2
Posición 1	30 A	25 A	65 A	30 A	60 A	30/100 A	30/100 A	30/125 A
Posición 2	50 A	45 A	85 A	45 A	90 A	50/120 A	40/120 A	50/150 A
Posición 3	75 A	70 A	110 A	80 A	120 A	65/140 A	60/160 A	75/190 A
Posición 4	100 A	95 A	125 A	110 A	140 A	75/160 A	75/190 A	95/230 A
Posición 5	130 A	120 A	150 A	140 A	160 A	95/185 A	90/225 A	115/280 A
Posición 6	150 A	145 A	165 A	155 A	170 A	110/200 A	110/250 A	140/300 A
Potencia de entrada máx.	5,8 KVA	5,6 KVA	6,8 KVA	5,8 KVA	6,7 KVA	7,0 KVA	8,9 KVA	12,1 KVA
Corriente de alta intensidad de entrada Corriente efectiva	25 A 11,2 A	24,5 A 12,3 A	16,9 A 7,7 A	25 A 13,7 A	16,6 A 9,1 A	9,7 A 6,1 A	12,8 A 9,9 A	17,5 A 11,7 A
Tiempo de funcionamiento máx. (25°C) Tiempo de funcionamiento 100% a	20% 50 A	25% 70 A	25% 65 A	30% 80 A	30% 90 A	40% 120 A	60% 190 A	45% 190 A
Tiempo de funcionamiento máx. (40°C) Tiempo de funcionamiento 100% a	15% 50 A	17% 50 A	15% 45 A	20% 45 A	20% 60 A	30% 100 A	40% 160 A	30% 150 A
Niveles de soldadura	6 niveles	6 Stufen (230 V)	6 Stufen (400 V)	6 niveles (230 V)	6 niveles (400 V)	2 x 6 niveles		
Alambre soldable	0,6…0,8 mm	0,6…0,8 mm		0,6…0,8 mm		0,6…1,0 mm	0,6…1,2 mm	
Clase de protección	SK I							
Modo de protección	IP 23							
Tipo de enfriamiento	F							
Clase de aislamiento	F							
Fusible de red	T16A							
Enchufe de red	Tipo Schuko 16 A	Schuko 16 A	CEE 16 A	Tipo Schuko 16 A	CEE 16 A	CEE 16 A		
Dimensiones L x A x A (mm)	854 x 338 x 782					954 x 384 x 882		
Peso (kg)	59,5	60,5		68,5		91	102	104

Indholdsfortegnelse

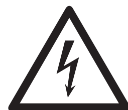
1. Læses først!

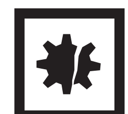
Denne betjeningsvejledning er udformet således at du hurtig og sikkert kan arbejde med apparatet. Her en lille instruktion til hvordan denne betjeningsvejledning bør læses:

- Læs denne betjeningsvejledning helt igennem før idriftsættelsen. Vær særlig opmærksom på sikkerhedsanvisningerne.
- Denne betjeningsvejledning henvender sig til uddannede lysbuesvejsere eller fagfolk med lignende kvalifikationer.
- Opbevar alle dokumenter, der er leveret med dette apparat, således at du kan slå op i dem efter behov. Opbevar ligeledes kvitteringen til brug for garantien.
- Hvis du skulle låne apparatet ud eller sælge det, skal dokumenterne altid leveres med.
- Fabrikanten påtager sig intet ansvar for skader, som opstår fordi denne betjeningsvejledning ikke blev overholdt.

Informationerne i denne betjeningsvejledning er markeret som følger:


Fare!
Advarer mod kvæstelser eller miljøskader.


Risiko for stød!
Advarer mod kvæstelser pga. elektricitet.


OBS!
Advarer mod tingskader.


OBS:
Supplerende informationer.

- Tallene i illustrationerne (**1**, **2**, **3**, ...)
  - angiver enkeltdele;
  - er gennemnummereret fortløbende;
  - henviser til tallene i parentes **(1)**, **(2)**, **(3)** ... i den tilhørende tekst.
- Handlingsanvisninger, ved hvilke rækkefølgen skal overholdes, er gennemnummereret.
- Handlingsanvisninger med vilkårlig rækkefølge er markeret med et punkt.
- Optællinger er markeret med en streg.

2. Sikkerhed

Principielt skal de nationale forskrifter for omgangen med lysbuesvejseapparater overholdes.

Overhold også følgende henvisninger til en sikker og risikofri omgang med svejseapparatet!

 **Fare! Elektrisk spænding.**

Tilslut kun apparatet til en strømkilde, hvis beskyttelsesanordninger fungerer korrekt.
I tilfælde af tvivl bør du henvende dig til en elektriker!

 **Fare! Elektrisk spænding.**

Reparationer og indgreb i apparatet må kun udføres af uddannede elektrikere.
Før apparatet åbnes skal stikket trækkes fra strømmen.

 **Fare!**

Bær altid tilstrækkelige personlige værnemidler under svejsningen.

Anvend altid afskærmning og beskyttelseshandsker.
Dette beskytter mod gnister og lysbuestråling.

 **Fare!**

Ved svejsetekniske arbejder med særlige risici, f.eks. i små rum, i områder med brand- og eksplosionsfare, på beholdere med farligt indhold eller i forbindelse med forhøjet elektrisk risiko, skal der træffes yderligere sikkerhedsforanstaltninger.

 **Fare!**

Alle metaldampe er sundhedsskadelige!
Sørg under arbejdet i lukkede rum altid for tilstrækkelig udluftning og udsugning, så den maksimale koncentration af skadelige stoffer på arbejdspladsen ikke overskrides.
Dampe fra bly, cadmium, kobber, zink og beryllium er særdeles farlige!

 **OBS!**

Svejs aldrig et emne, der er jordet.
På den måde undgås eventuel beskadigelse af jordledningen pga. vagabonderende svejsestrøm (potentialesløjfer).

 **OBS!**

Anvend aldrig svejseapparatet til optøning af rør.

Fastgør altid svejsestrømreturledningens klemme til emnet og så tæt på svejsestedet som muligt.

 **OBS!**

Der kræves særlig opmærksomhed når du arbejder med apparatet i nærheden af computere, elektrisk styrede anlæg eller i nærheden af magnetiske datamedier (kassetter, disketter, databånd, kreditkort o.l.).
Under lysbuetændingen kan det medføre datatab eller at anlægget ikke fungerer korrekt.

2.1 Korrekt anvendelse

Svejseapparatet er en jævnstrømskilde med integreret trådfremføring og arbejder med en konstant spændingskurve.

Svejseapparatet er dimensioneret til svejsning af jernholdige metaller, legeret stål, kobber og aluminium.

Apparatet overholder de gældende bestemmelser ved leveringen.

Svejseapparatet er dimensioneret til anvendelse af uddannede lysbuesvejsere eller fagfolk med lignende kvalifikation.

Tilladte svejsemetoder:

- MIG-svejsning (metal-inert-gas), til aluminium og aluminiumlegeringer

- MAG-svejsning (metal-aktiv-gas) til stål eller ædelstål

Under beskyttelsesgassvejsningen skal det sikres at gasdækket ikke blæses væk af træk.

Apparateffekter se de „Tekniske data“.

Al anden anvendelse er i modstrid med bestemmelsesformålet og er ikke tilladt.

Producenten påtager sig intet ansvar for skader som opstår som følge af ukorrekt anvendelse.

2.2 Symboler på apparatet



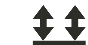
Fare!
Misligholdes følgende advarsler kan det medføre alvorlige kvæstelser eller tingskader.



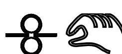
Læs betjeningsvejledningen før apparatet tages i brug



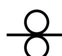
2-takt-drift



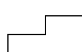
4-takt-drift



Punktmetode



Gas- og strømløs trådopvikling gælder ikke for:
MIG MAG 165 SP,
MIG MAG 150/20 XT



Trådfremføringshastighed



Makrotrins svejsestrøm (spænding)



Mikrotrins svejsestrøm (spænding)



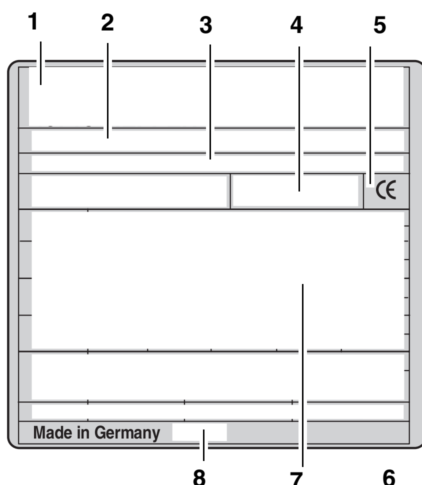
Strøm



Svejseapparatet er egnet til svejsning i omgivelser med forhøjet elektrisk fare.

Overtemperatur

Oplysninger på mærkepladen:



1 Producent

2 Apparatbetegnelse

3 Serienummer

4 Standardhenvisninger – dette apparat overholder kravene i anførte standard

5 CE-mærke – dette apparat overholder EU-direktiverne iht. overensstemmelseserklæringen

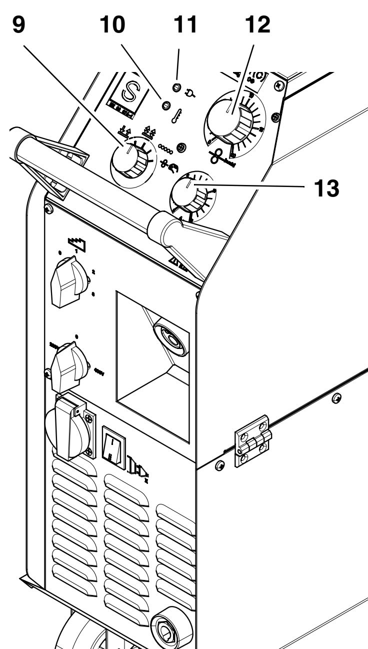
6 Bortskaffelsessymbol – apparatet kan bortskaffes hos producenten

7 Elektriske specifikationer

8 Konstruktionsår

3. Betjeningselementer

3.1 Betjeningsdel



9 Drejeafbryder modus
til indstilling af modus.

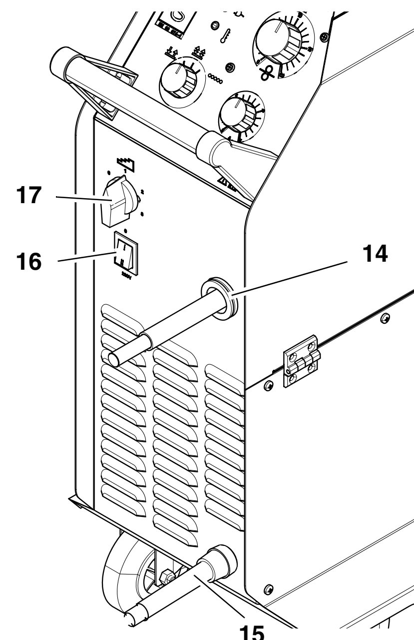
10 LED overbelastning (gul)
kontrollampen lyser ved overbelastning.

11 LED net (grøn)
angiver at svejseapparatet er driftsklart.

12 Drejeknap trådfremføring
til indstilling af trådfremføringshastigheden. Indstillingsområde: ca. 0 til 20 m/min
(Ved MIG/MAG 150/20 XT afhænger trådfremføringshastigheden også af det indstillede svejsetrin).

13 Drejeknap svejsetid
til indstilling af svejsetiden i modus punktsvejsning. Indstillingsområde: ca. 0 til 15 sek.

3.2 MIG/MAG 150/20 XT



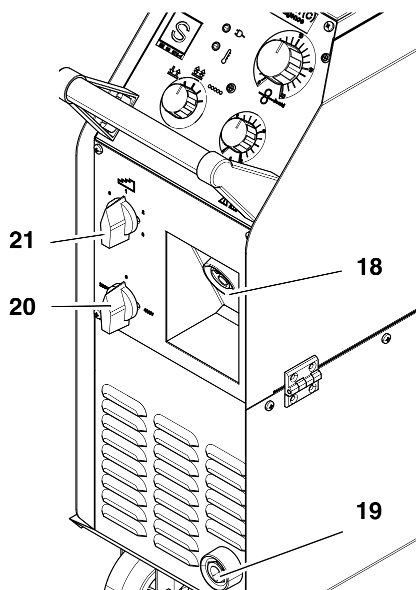
14 Svejsebrænder (direkte tilslutning)

15 Jordledning (tværsnit = 16 mm^2)

16 Hovedafbryder
Stilling I: Apparatet tilsluttet
Stilling 0: Apparatet frakoblet

17 Funktionsvælger svejsetrin
kobler svejsestrømmen (spændingen) i seks trin.

3.3 MIG/MAG 165 SP



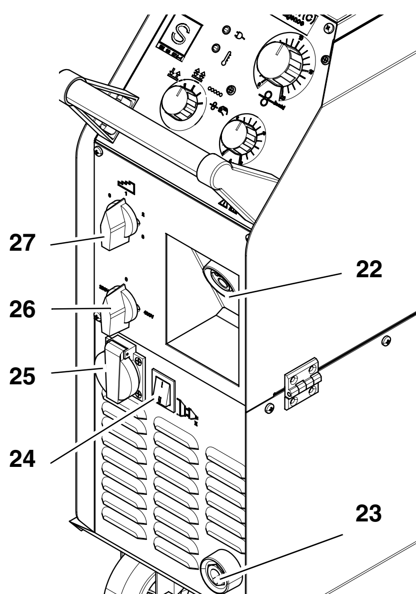
18 **Central tilslutning til svejsebrænder**
til tilslutning af samtlige gængse svejsebrændere (eurostik KZ-2).

19 **Tilslutning jordledning (kabelbøsning 25)**

20 **Funktionsvælger spænding**
230V – 0 (apparat fra) – 400V.

21 **Funktionsvælger svejsetrin**
kobler svejsestrømmen (spændingen) i seks trin.

3.4 MIG/MAG 170/30 XTC



22 **Central tilslutning til svejsebrænder**
til tilslutning af samtlige gængse svejsebrændere (eurostik KZ-2).

23 **Tilslutning jordledning (kabelbøsning 50)**

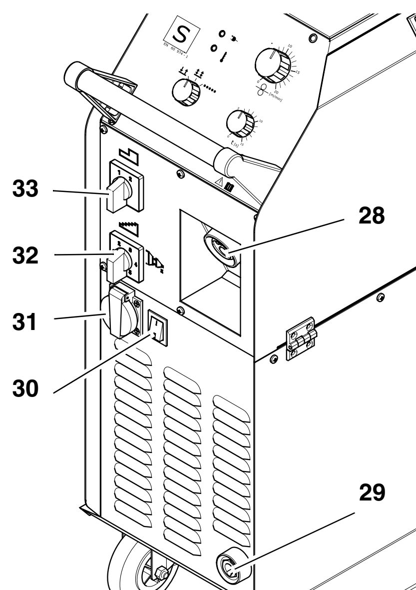
24 **Hovedafbryder**
Stilling I: Apparat er tilsluttet, når spændingens funktionsvælger **(26)** er indstillet til 230V eller 400V.
Stilling II: Apparat er koblet fra og beskyttelseskontaktstikdåsen er driftsklar.

25 **Beskyttelseskontaktstikdåse**
Forudsætning for driften: Nulleder udlagt og apparatet er slået fra.

26 **Funktionsvælger spænding**
230V – 0 (apparat fra) – 400V.

27 **Funktionsvælger svejsetrin**
kobler svejsestrømmen (spændingen) i seks trin.

3.5 MIG/MAG 200/40 XT, MIG/MAG 250/60 XT og MIG/MAG 300/45 XT



28 **Central tilslutning til svejsebrænder**
til tilslutning af samtlige gængse svejsebrændere (eurostik KZ-2).

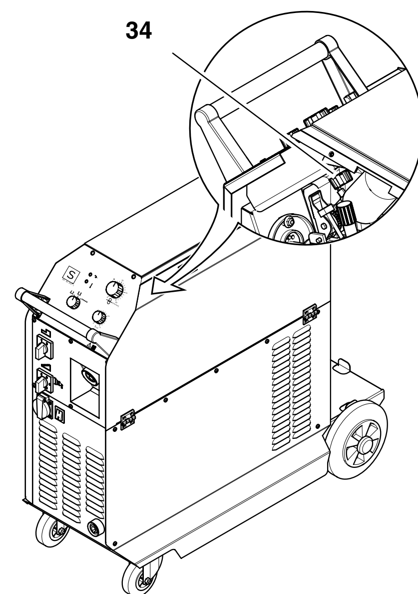
29 **Tilslutning jordledning (kabelbøsning 50)**

30 **Hovedafbryder**
Stilling I: Apparatet tilsluttet
Stilling II: Apparatet er slået fra og beskyttelseskontaktstikdåsen er driftsklar

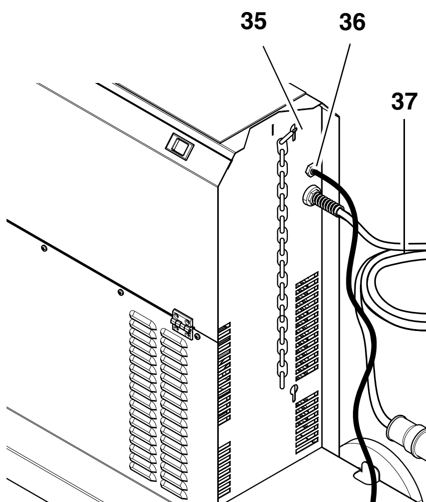
31 **Beskyttelseskontaktstikdåse**
Forudsætning for driften: Nulleder udlagt og apparatet er slået fra.

32 **Funktionsvælger mikrotrin**
kobler svejsestrømmen (spændingen) i seks trin.

33 **Funktionsvælger makrotrin**
kobler svejsestrømmen (spændingen) i to trin.



34 **Drejningsakse trådreverseringstid**
Drejningsaksen drejet helt mod venstre = minimal trådreverseringstid



35 **Holdeanordning** til kæde sikrer gasflasken mod at vælte.

36 **Beskyttelsesgasledning**

37 **Strømkabel**

4. Transport

Svejseapparatet er udstyret med et understel. På den måde kan svejseapparatet køres hen til arbejdsstedet sammen med beskyttelsesgasflasken.

 **Fare!**

- **Før transporten skal flaskens ventil lukkes.**
- **Vær opmærksom på svejseapparatets vægt. Apparatet kan nemt komme ud af kontrol på skrånende flader!**
  Kontroller den planlagte strækning, før du transporterer svejse-

apparatet.
Få evt. hjælp af en anden person!

- **Apparatet skal sikres mod at kunne rulle væk fra arbejdsstedet.**

4.1 Krantransport

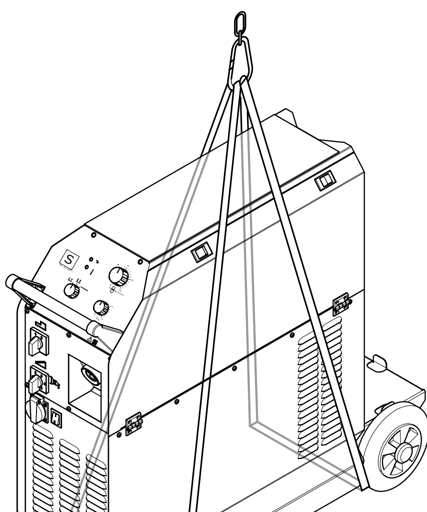
Svejseapparatet kan også transporteres med en kran.



Fare!

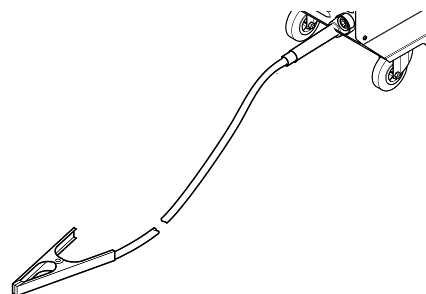
- **Før krantransporten skal gasflasken tages af svejseapparatet.**
  Det er ikke tilladt at transportere apparatet på en kran med påsat gasflaske!
- **Apparatet må ikke transporteres i grebet af en kran.**

- Monter transportselerne som vist på billedet.

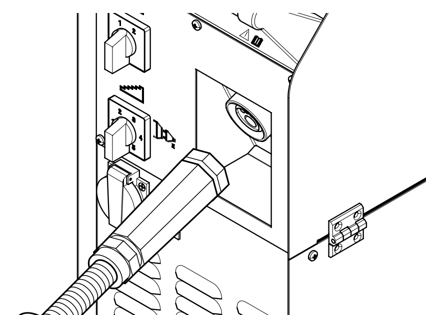


5. Driftsforberedelse

1. Tilslut jordledningen til svejsematerialets tilslutning.



2. Tilslut svejsebrænderen til den centrale tilslutning.



5.1 Tilslut gasflasken

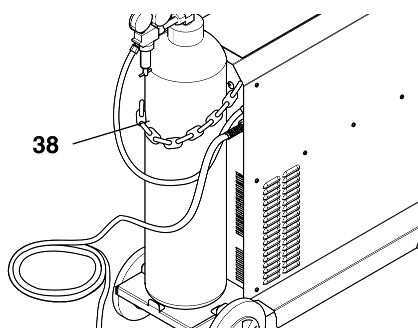


OBS!

Tilladt til 10 liters og 20 liters flasker!

Når flasken ikke er korrekt fastspændt kan dette få apparatet til at vælte. For at undgå skader på apparatet eller på gasflasken, må der kun anvendes 10 liters og 20 liters flasker.

1. Sæt gasflasken på og spænd den fast med kæden **(38)** så den ikke kan vælte.



2. Tilslut en trykreduktionsventil til gasflasken.
3. Tilslut gasslangen til trykreduktionsventilen.



OBS:
Apparatet er udstyret med en magnetventil. Gassen strømmer kun ud under svejsningen.

5.2 Strømtilslutning



Fare! Elektrisk spænding

Anvend kun apparatet på en strømkilde, som overholder følgende krav (se også de "Tekniske data"):

- **Stikdåser korrekt installeret, jordet og kontrolleret.**
- **Stikdåser udstyret med nulleder ved drejestrøm. Der kræves en nulleder til apparatstikdåsens brug.**
- **Spænding og frekvens skal overholde dataene på maskinens typeskilt.**
- **Sikring mod stød af en HFI-afbryder med en lækstrøm på 30 mA.**
- **Sikring mod kortslutning med en netsikring (kortslutningsanordning) med maksimalt 16 A (træg).**
- **Systemimpedans Z_{max} på transitpunktet (husets tilslutning) maksimal 0,35 ohm.**



OBS:
Henvend dig til din el-virksomhed eller elektriker hvis du er i tvivl om at husets tilslutning overholder betingelserne.

Udlæg strømkablet således at det ikke forstyrrer eller beskadiges under arbejdet.

Beskyt kablet mod varme, aggressive væsker eller skarpe kanter.

Anvend kun forlængerledninger såsom gummikabler med tilstrækkeligt tværsnit (overhold tilslutningsdataene).

Træk ikke stikket ud ved at trække i kablet.

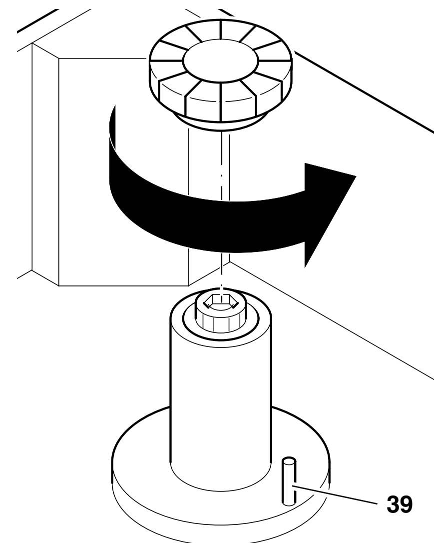
5.3 Sæt svejsetrådrullen i

1. Åben apparatets afdækning i siden ved de to kunststoflåse.
2. Drej låsen af spoledornen og sæt trådspolen på spoledornen.

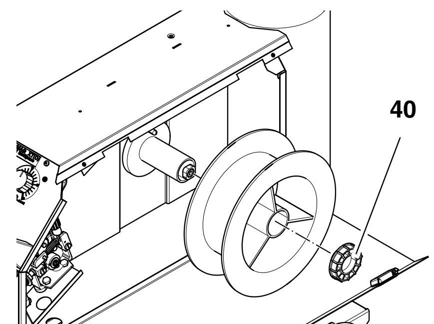
   Hullet i trådspolen skal gribe ind i medbringeren **(39)** når den sættes på.



OBS:
Anvend en egnet adapter når trådspolerne sættes i.
Ved 5 kg-svejsetrådspoler skal der anvendes en adapterring til 5 kg-trådspoler (se "Leverbart tilbehør"). Den manglende afstand til svejsetrådspolen udlignes hermed.



3. Skru låsen i igen.
   Kontroller bremsens indstilling og ret evt. til med skruen **(40)**. Bremsen forhindrer trådspolen i at efterløbe når svejsningen er afsluttet.

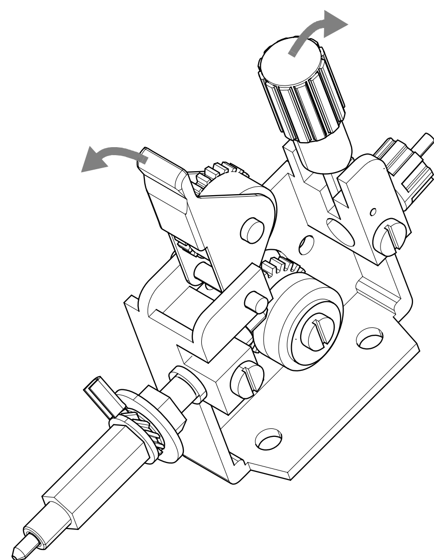


5.4 Før svejsetråden ind

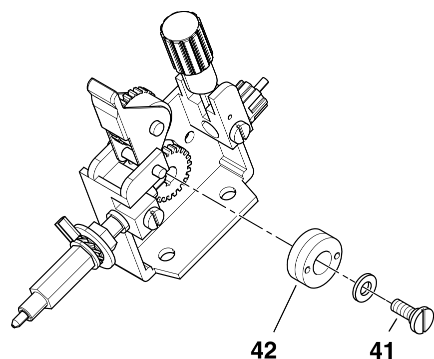
OBS:
gælder ikke for MIG MAG 150/20 XT, 165 SP.

Trådlineren har en not til en tråddiameter på 0,6/0,8 mm eller 1,0/1,2 mm. Under driften føres tråden ind i den bagerste not (på motorsiden). Producenten har indstillet trådfremføringsmodulet til svejsetråde med 0,8 mm diameter.

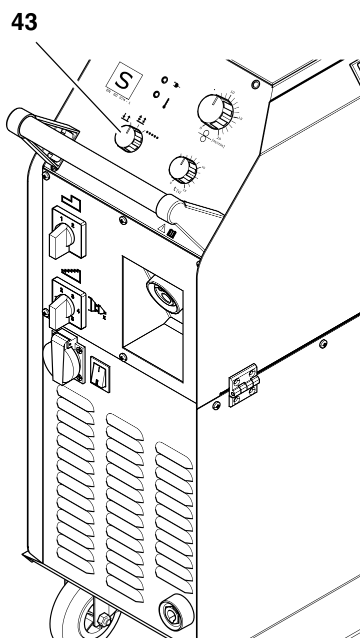
Skal der bearbejdes tråddiametre på 0,6 mm, skal trådlineren drejes om, eller ved 1,0/1,2 mm tråddiameter udskiftes trådlineren.



1. Åben apparatets afdækning i siden ved de to kunststoflåse.
2. Løsn låseskruen og klap den ud. Trykhåndtaget klapper opad.
3. Kontroller trådlinerens position og drej rullen om eller udskift den efter behov:



   - Løsn sikringsskruen **(41)**.
   - Træk trådlineren **(42)** af aksen med tandhjulet.
   - Løft trådlineren af med tandhjulet og sæt den på igen på den anden side eller udskift den.
   - Sæt igen begge dele på aksen og monter sikringsskruen.
4. Afgrat svejsetråden og
   - før den gennem styrespiralen,
   - gennem trådlineren,
   - til den centrale tilslutning.
5. Luk trykhåndtaget og klap låseskruen op.
   Indstil fremføringsrullens tryk med låseskruen.
6. Træk gasdysen af og skru strømdysen af brænderen.



7. Tænd for apparatet.
8. Indstil modus "gas- og strømløs trådopvikling" på drejeafbryderen **(43)**.

OBS:
Modus "Gas- og strømløs trådopvikling" kan ikke indstilles på apparatet MIG/MAG 150/20 XT, 165 SP.

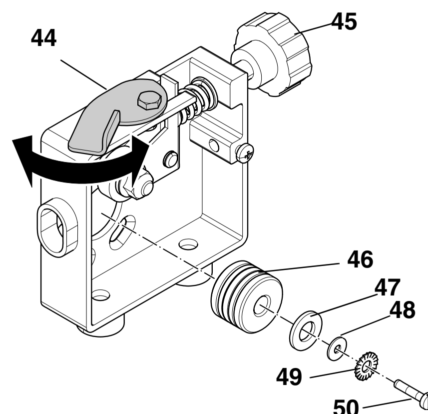
9. Tryk på brændertasten indtil svejsetråden vikles ca. 2 cm ud af brænderen.
10. Skru strømdysen på og sæt gasdysen på igen.
11. Luk afdækningen i siden.

Kun ved MIG/MAG 150/20 XT, 165 SP

Trådlineren **(46)** har 4 noter til tråddiametre på 0,6 mm, 0,8 mm, 1,0 mm og 1,2 mm.

OBS:
Noterne på 1,0 mm og 1,2 mm anvendes ikke på MIG/MAG 150/20 XT, MIG/MAG 165 SP, da svejseeffekten kun er dimensioneret til svejsetrådsdiametre på 0,6 mm eller 0,8 mm.

Producenten har indstillet trådfremføringsmodulet til svejsetråde med 0,8 mm diameter (skrift på endefladen: 0,8/1,0). Skal der bearbejdes tråddiametre på 0,6 mm, skal trådlineren vendes om (skriften på endefladen viser så: 0,6/1,2).



1. Åben apparatets afdækning i siden ved de to kunststoflåse.
2. Tryk håndtaget (**44**) bagud (med uret), for at løsne trykrullen fra trådlineren.
3. Løsn sikringsskruen **(50)** og træk stjerneskiven **(49)**, U-skiven **(48)**, afstandsringen **(47)** og trådlineren **(46)** af motorakslen.
4. Sæt trådlineren **(46)** på igen med den anden side.
5. Sæt afstandsringen **(47)**, U-skiven **(48)** og stjerneskiven **(49)** på og monter sikringsskruen **(50)**.
6. Afgrat svejsetråden og
   - før den gennem styrespiralen,
   - gennem trådlineren,
   - ca. 40 - 50 mm ind i den centrale tilslutning.
   - Ret evt. brændertilslutningens / styrespiralernes position, så begge peger mod notens midte.
7. Drej igen håndtaget **(44)** tilbage (mod uret) og indstil trykket med låseskruen **(45)**.
8. Træk gasdysen af og skru strømdysen af brænderen.
9. Tryk på brænderens afbryder ved ringe trådfremføring indtil svejsetråden vikles ca. 2 cm ud af brænderen.
10. Skru strømdysen på og sæt gasdysen på igen.
11. Luk afdækningen i siden.

6. Betjening


OBS!
Kontroller alle tilslutninger og tilledninger før apparatet sættes i drift.


OBS!
Apparatet skal sikres mod at kunne rulle væk fra arbejdsstedet.

6.1 LED displays

- LED-kontrol:
  Når apparatet tilsluttes udføres der en LED-kontrol.

Begge kontrollamper lyser i 1 sekund (LED-kontrol). Når den gule LED "Overbelastning" slukkes, er apparatet klar til drift.

- Grøn LED "Net" lyser.
  Apparatet er driftsklart.
- Gul LED "Overbelastning" blinker.
  Overbelastningssikring udløst. Når den gule LED slukker, kan apparatet igen svejse.
- Grøn LED "Net" blinker.
  Brænderens tast blev trykket ind under en overbelastningsfase. Slip brænderens tast: Apparatet er igen klar til drift.

  Der blev trykket to gange hurtigt efter hinanden på brænderens tast. Tryk igen på brænderens tast.

6.2 Indstilling af svejseparameter

Driftsparametrenes indstilling sker via betjeningsdelen.

Trådfremføring

Med trådfremføringens drejeknap indstilles fremføringshastigheden.

Indstillingsområde for trådfremføringen:

- ca. 0... 20 m/min.

Ved MIG/MAG 150/20 XT, MIG/MAG 165 SP afhænger trådfremføringshastigheden også af det indstillede svejsetrin.

Svejsestrøm (spænding)

Svejsestrømmen (spændingen) indstilles med en funktionsvælger i svejsetrinene:

MIG/MAG 150/20 XT

- 6 trin

MIG/MAG 170/30 XTC (Combi), MIG/MAG 165 SP

12 trin

- 6 trin ved 230 V
- 6 trin ved 400 V

MIG/MAG 200/40 XT, 250/60 XT og 300/45 XT

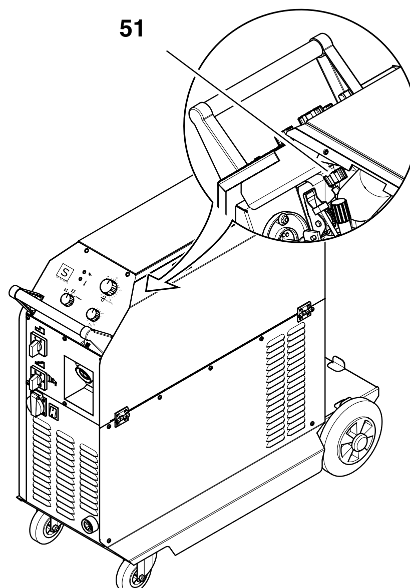
12 trin

- 2 makrotrin
- 6 mikrotrin

6.3 Trådreverseringstid

Trådreverseringstiden forhindrer ved korrekt indstilling at svejsetråden brænder fast i smeltebadet. Indstillingen sker med drejningsaksen trådreverseringstid **(51)**.

- Drejningsaksen **(51)** drejes helt mod venstre = minimal trådreverseringstid.
- Drejningsaksen **(51)** drejes helt mod højre = maksimal trådreverseringstid.



6.4 Beskyttelsesgassvejsning



OBS!

Kontroller før arbejdet påbegyndes:

- **Korrekt svejsetråd isat?**
- **Rigtig beskyttelsesgas tilsluttet?**
- **Brænder korrekt udstyret (løb, spiral, dyser og støtterør)?**

1. Fastgør jordledningen til et egnet sted på emnet.
2. Åben spærreventilen på gasflasken og indstil den ønskede gasmængde. Udskift gasdysen efter behov.

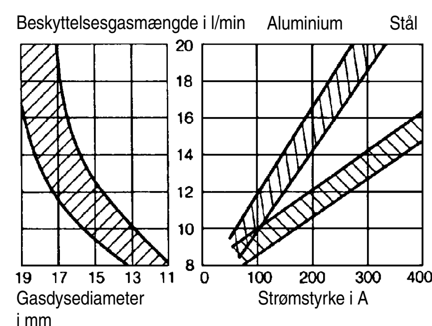
Tommelfingerregel til fastlæggelse af nødvendig beskyttelsesgasmængde

beskyttelsesgasmængde [l/min] =
10 x trådelektrodediameter [mm]

Eksempel:

trådelektrodediameter 1 mm
nødvendigt
beskyttelsesgasmængde 10 l/min

Diagram til nøjagtig beregning af den nødvendige beskyttelsesgasmængde



3. Indstil svejsestrømmen (spænding).



OBS!

Tryk aldrig på omskifteren til svejsestrømsindstillingen (spændingen) under en svejsning. Skift under drift overbelaster og ødelægger afbryderen.

4. Vælg ønsket modus.
5. Indstil trådfremføringshastigheden.
6. Tilslut apparatet med hovedafbryderen. Svejseapparatet er nu klar til drift.

2-takt-drift (manuel svejsning)

1. Tryk på brænderknappen
   svejsningen starter.
2. Slip brænderknappen
   svejsningen stopper.

4-takt-drift (permanent svejsning)

1. Tryk og slip derefter brænderknappen
   svejsningen starter.
2. Tryk igen og slip derefter brænderknappen
   svejsningen stopper.

Modus punktsvejsning

1. Indstil svejsetiden.
2. Tryk på brænderknappen.
   Punktsvejsningen starter.

   Svejsningen stopper automatisk efter den indstillede svejsetids forløb.



OBS:

Slippes brænderknappen før den indstillede svejsetid udløber, stopper svejsningen også.

6.5 Afslut arbejdet

1. Luk spærreventilen på gasflasken.
2. Sluk apparatet på hovedafbryderen.
3. Tag jordledningen af emnet.
4. Træk stikket ud.

7. Vedligeholdelse

Svejseapparatet er primært vedligeholdelsesfrit.

Alt efter støvbelastning bør det udblæses ca. hver 4. til 6. måned med **vandfri trykluft**.

Kontroller apparatet for synlige mangler med jævne mellemrum.
Kontakt en elektriker ved skader på kablerne.

8. Leverbart tilbehør

Til disse MIG/MAG-apparater anbefales nedenstående tilbehør. Dette tilbehør er testet med apparaterne og garanterer et problemfrit arbejde.

A Svejsebrænder til 150/20 XT,
SB 14 (fast)
1) med 3 m kabellængde

B Svejsebrænder til 165 SP,
SB 14 KZ-2
1) med 3 m kabellængde

C Svejsebrænder til 170/30 XTC, SB 15 KZ-2
1) med 3 m kabellængde
2) med 4 m kabellængde
3) med 5 m kabellængde

D Svejsebrænder til 200/40 XT og 250/60 XT, SB 25 KZ-2
1) med 3 m kabellængde
2) med 4 m kabellængde
3) med 5 m kabellængde

E Svejsebrænder til 300/45 XT, SB 36 KZ-2
1) med 3 m kabellængde
2) med 4 m kabellængde
3) med 5 m kabellængde

F Jordledning til 150/20 XT
1) 3 m, 16 mm^2 (fast)

G Jordledning til 165 SP
1) 3 m, 16 mm^2

H Jordledning til 170/30 XTC, 200/40 XT og 250/60 XT
1) 3 m, 25 mm^2

I Jordledning til 300/45 XT
1) 5 m, 35 mm^2

J Trykreduktionsventil med 2 manometre.
1) uden spærreventil
2) med spærreventil

K Adapter til svejsetrådsruller
1) 5 kg ruller stål/ædelstål og 2 kg ruller aluminium
2) 15 kg kurvespoler stål/ædelstål og
7 kg kurvespoler aluminium

L Svejseskærm
1) Automatikskærm, DIN11 fast
2) Automatikskærm, DIN 9-13 indstillelig
3) med glas, DIN 11
4) med forsatsglas og udsyn, DIN 11

M Brænderspray
1) 150 ml
2) 400 ml

9. Reparation

 **Fare!**
Reparationer på el-værktøjet må kun udføres af en elektriker!

Svejseapparater, som skal repareres, kan indsendes til den lokale serviceafdeling. Adressen står ved reservedelslisten.

Ved indsendelse til reparation skal den fastslåede fejl beskrives.

10. Miljøbeskyttelse

Maskinens emballage består af 100 % genbrugsmateriale.

Udtjent el-værktøj og tilbehør indeholder store mængder af værdifulde råstoffer og plast, som ligeledes kan genbruges.

Vejledningen er trykt på klorfrit bleget papir.

11. Forstyrrelser

Dette apparat er beskyttet mod overbelastning med flere af hinanden uafhængige arbejdende beskyttelsesanordninger.

Hertil hører også finskringer, som er monteret på printkortene. Brænder en af disse sikringer over, henviser dette til en større forstyrrelse på apparatet.

 **Fare! Elektrisk spænding!**
Udskift aldrig selv finsikringen inden i apparatet.
Henvend dig til en elektriker!

Før sikringen udskiftes skal apparatet kontrolleres helt og eventuelle skader skal afhjælpes!

11.1 Generelle forstyrrelser

Uregelmæssig trådfremføring

Tryk på rullefremføringen?
– Indstil korrekt tryk.

Trådfremføringen på fremføringsmotoren ikke i en linie?
– Fremføringsrulle og trådføring rettes til en linie.

Styrespiral tilstoppet eller passer ikke til trådtykkelsen?
– Kontroller, udskift efter behov.

Dårligt oprullet tråd eller trådkrydsninger?
– Udskift trådrullen.

Rustet tråd eller dårlig kvalitet?
– Udskift trådrullen, rens eller udskift styrespiralen.

For kraftigt trukket dornbremse?
– Løsn dornbremsen.

Fremføringsrullen er snavset eller slidt eller passer ikke til trådtykkelsen?
– Rens eller udskift fremføringsrullen.

Ingen trådfremføring

Brænderknap defekt på brænder?
– Brænderknappen skal kontrolleres af en elektriker.

Ingen svejsestrøm selv om trådfremføringen fungerer

Jordledningen har ingen korrekt kontakt?
– Kontroller om jordledningen er korrekt tilsluttet.

Sprød eller porøs svejsesøm

Gasslangetilslutningerne utætte?
– Kontroller tilslutningerne.

Tom gasflaske?
– Udskift gasflasken.

Gashanen lukket?
– Åben gashanen.

Trykreduktionsventil defekt?
– Kontroller trykreduktionsventilen.

Magnetventil defekt?
– Magnetventilen skal kontrolleres af en elektriker.

Gasdysen tilstoppet på brænderen eller slangerne tilstoppet?
– Rens gasdysen.

Træk ved svejsestedet?
– Afskærm svejsestedet eller øg gasflowet.

Urent emne?
– Fjern rust, fedt eller lakmærker.

Dårlig trådkvalitet eller uegnet beskyttelsesgas?
– Anvend en ny svejsetråd eller egnet beskyttelsesgas.

Konstant gasudslip

Magnetventil defekt?
– Udskift magnetventilen.

Fremmelegemer i magnetventilen?
– Rens magnetventilen.

Når gasdysen berører emnet tændes lysbuen

Kortslutning mellem strøm- og gasdysen?
– Rens gasdyse og brænder og spray med brænderspray.

Brænderen bliver for varm

Strømdyse for stor eller løs?
– Isæt passende strømdyse, skru dysen til.

Apparatet fungerer ikke

Netsikring udløst?
– Tilslut eller udskift netsikringen.

12. Tekniske Data

Apparat	150/20 XT	165 SP		170/30 XTC (Combi)		200/40 XT	250/60 XT	300/45 XT
Netspænding	1 ~ 230 V	1 ~ 230 V	2 ~ 400 V	1 ~ 230 V	2 ~ 400 V	3 ~ 400 V		
Frekvens	50-60 Hz							
Tomgangsspænding	36 V	36,5V	38 V	34 V	35 V	34 V	35 V	39 V
Driftsspænding	15,5... 21,5 V	15,25... 21,25V	17,25... 22,25 V	15,5... 21,75V	17... 22,5 V	15,5... 24 V	15,5... 26,5 V	15,5... 29 V
Strømindstillingsområde						1/2	1/2	1/2
Stilling 1	30 A	25 A	65 A	30 A	60 A	30/100 A	30/100 A	30/125 A
Stilling 2	50 A	45 A	85 A	45 A	90 A	50/120 A	40/120 A	50/150 A
Stilling 3	75 A	70 A	110 A	80 A	120 A	65/140 A	60/160 A	75/190 A
Stilling 4	100 A	95 A	125 A	110 A	140 A	75/160 A	75/190 A	95/230 A
Stilling 5	130 A	120 A	150 A	140 A	160 A	95/185 A	90/225 A	115/280 A
Stilling 6	150 A	145 A	165 A	155 A	170 A	110/200 A	110/250 A	140/300 A
Indgangseffekt maks.	5,8 KVA	5,6 KVA	6,8 KVA	5,8 KVA	6,7 KVA	7,0 KVA	8,9 KVA	12,1 KVA
Indgangsstrøm maks. Effektiv strøm	25 A 11,2 A	24,5 A 12,3 A	16,9 A 7,7 A	25 A 13,7 A	16,6 A 9,1 A	9,7 A 6,1 A	12,8 A 9,9 A	17,5 A 11,7 A
Maks. indkoblingstid (25°C) 100% indkoblingstid ved	20% 50 A	25% 70 A	25% 65 A	30% 80 A	30% 90 A	40% 120 A	60% 190 A	45% 190 A
Maks. indkoblingstid (40°C) 100% indkoblingstid ved	15% 50 A	17% 50 A	15% 45 A	20% 45 A	20% 60 A	30% 100 A	40% 160 A	30% 150 A
Svejsetrin	6 trin	6 Stufen (230 V)	6 Stufen (400 V)	6 trin (230 V)	6 trin (400 V)	2 x 6 trin		
Svejsetråd	0,6…0,8 mm	0,6…0,8 mm		0,6…0,8 mm		0,6…1,0 mm	0,6…1,2 mm	
Kapsling	SK I							
Beskyttelsesklasse	IP 23							
Køling	F							
Isolationsklasse	F							
Sikring	T16A							
Stik	Schuko 16 A	Schuko 16 A	CEE 16 A	Schuko 16 A	CEE 16 A	CEE 16 A		
Dimensioner L x B x H (mm)	854 x 338 x 782					954 x 384 x 882		
Vægt (kg)	59,5	60,5		68,5		91	102	104

Innholdsfortegnelse

1. Les først!

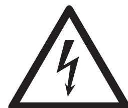
Bruksanvisningen er laget slik at du kan abeide hurtig og sikkert med ditt apparat. Her følger en liten veiviser for hvordan du bør lese bruksanvisningen:

- Les hele bruksanvisningen før apparatet tas i bruk. Merk deg spesielt sikkerhetsanvisningene.
- Bruksanvisningen henvender seg spesielt til lysbuesveisere eller fagpersoner med tilsvarende kvalifikasjoner.
- Ta vare på samtlige dokumenter som følger med apparatet, slik at du kan finne informasjon ved behov. Ta vare på kvitteringen mht. en eventuell senere garantisak.
- Hvis du senere skulle låne bort eller selge apparatet, skal alle tilhørende dokumenter medfølge apparatet.
- For eventuelle skader, som følge av at bruksanvisningen ikke ble fulgt, overtar produsenten intet ansvar.

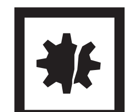
Informasjonene i bruksanvisningen er merket som følger:



Fare!
Advarsel mot skader på personer eller miljøet.



Fare for strømstøt!
Advarsel mot personskader pga. elektrisitet.



Obs!
Advarsel mot skader på gjenstander**.**



Merknad:
Utfyllende informasjoner.

- Tall i illustrasjoner (**1**, **2**, **3**, ...)
  - kjennemerker komponenter;
  - er nummerert fortløpende;
  - henviser til tilsvarende nummer i parentes **(1)**, **(2)**, **(3)** ... i tilhørende tekst.
- Instruksjoner som skal utføres i en bestemt rekkefølge er nummerert fortløpendet.
- Instruksjoner som kan utføres vilkårlig er merket med et punkt.
- Lister er merket med en strek.

2. Sikkerhet

Generelt skal lovpålagte forskrifter vedrørende bruk av lysbuesveiseapparater følges.

For sikkert og trygt arbeid med sveiseapparatet bør du også følge nedenfor stående merknader!


Fare! Elektrisk spenning.

Apparatet må kun tilkobles strømkilder med feilfrie sikringer.
Konferer i tvilstilfeller med en elektriker!


Fare! Elektrisk spenning.

Reparasjoner og inngrep i apparatet skal kun foretas av en godkjent fagperson.
Før apparatet åpnes skal strømledningen kobles fra nettet.


Fare!

Bruk alltid tilstrekkelig med verneklær ved sveisearbeider.

Bruk alltid beskyttelsesvisir og vernehansker.

Dermed beskyttes du mot gnistregn og lysbuestråling.


Fare!

Ytterligere forsiktighetsregler må følges ved sveisetekniske arbeider på områder med særlig fare, f.eks. i trange rom, områder med brann- og eksplosjonsfare, på beholdere med farlig innhold eller ved økt elektrisk risiko.


Fare!

All metalldamp er skadelig!
Sørg for tilstrekkelig ventilasjon og avsug i lukkede rom, slik at den maksimale konsentrasjon av skadestoffer på arbeidsplassen ikke overskrides.
Damp fra bly, kadmium, kobber, sink og beryllium er spesielt farlig!


Obs!

Sveis aldri material som er jordet.
Dermed unngår du eventuelle skader på beskyttelseslederne gjennom vagabonderende sveisestrøm (potensialspredning).


Obs!

Bruk aldri sveiseapparatet for å tine opp rør.

Fest klemmen for returledning av sveisestrøm alltid direkte på materialet og nærmest mulig sveisestedet.


Obs!

Vær spesielt varsom når apparatet brukes i nærheten av datamaskiner, elektronisk styrte anlegg, eller i nærheten av magnetiske lagringsmedier for data (lydbånd, disketter, magnetbånd, bankkort o.l.).
Når lysbuen tennes kan anlegg forstyrres, eller lagrede data tapes.

2.1 Korrekt bruk

Sveiseapparatet er en likestrømskilde med integrert trådmating, og det arbeider med en konstantspenningskarakteristikk.

Sveiseapparatet er konstruert for sveising av Fe-metaller, legert stål, ikke-jernmetaller og aluminium.

Ved levering fra fabrikk tilfredsstiller apparatet gjeldende bestemmelser.

Sveiseapparatet skal brukes av opplærte lysbuesveisere eller fagpersoner med tilsvarende kvalifikasjoner.

Tillatte sveisemetoder:

- MIG-sveising (metall-inertgass), for aluminium og aluminiumslegeringer
- MAG-sveising (metall-aktivgass) for stål eller edelstål

Sørg for at beskyttelseskuppelen av beskyttelsesgass ved inertgassveising ikke blåser bort pga. gjennomtrekk.

Apparatet spesifikasjoner, se «Tekniske spesifikasjoner».

All annen bruk er forbudt, og anses som feil bruk.

Produsenten overtar intet ansvar for skader som måtte oppstå pga. feil bruk.

2.2 Symboler på apparatet



Fare!
Følgende advarsler må tas til følge for å unngå store personskader eller skader på gjenstander



Les bruksanvisningen før apparatet tas i bruk



2-takts drift

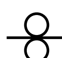


4-takts drift

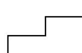
Punktsveising



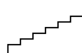
Trådinnlegging uten gass og strøm gjelder ikke for:
MIG MAG 165 SP
MIG MAG 150/20 XT



Trådmatingshastighet



Grovtrinnet sveisestrøm (spenning)



Fintrinnet sveisestrøm (spenning)



Nettspenning

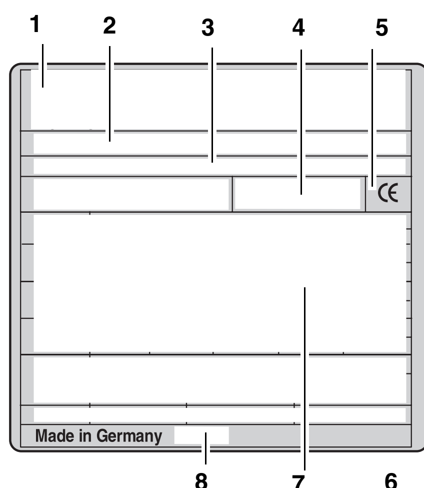


Sveiseapparatet egner seg for sveising i omgivelser med økt elektrisk fare.



Overtemperatur

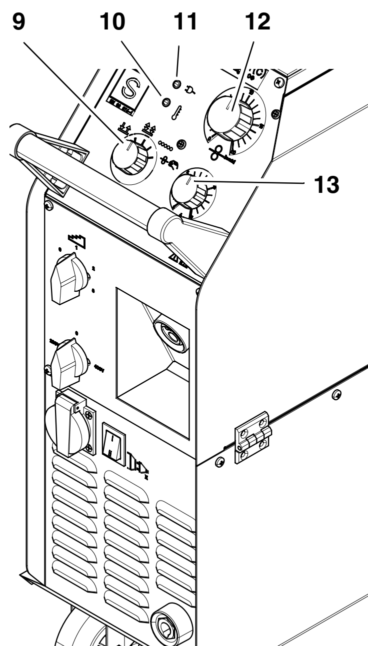
Opplysninger på typeskiltet:



1 Produsent
2 Apparatbetegnelse
3 Serienummer
4 Normhenvisning – Apparatet oppfyller kravene i h.t. angitt standard
5 CE-merke – Apparatet oppfyller EU-direktivet i h.t. samsvarserklæringen
6 Avhendingssymbol – Apparatet kan avhendes via produsenten
7 Elektriske ytelsesdata
8 Produksjonsår

3. Betjeningselementer

3.1 Betjeningsenhet



9 **Dreiebryter driftsart**
for innstilling av driftsart.

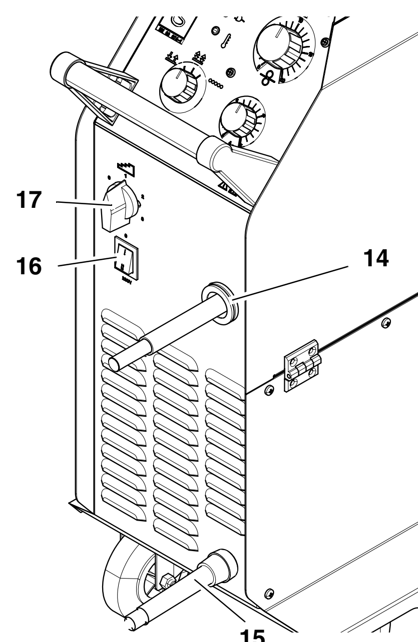
10 **LED overlast (gul)**
Kontrollampen indikerer overlast.

11 **LED nett (grønn)**
indikerer at sveiseapparatet er driftsklar.

12 **Dreieknapp trådmating**
for innstilling av trådmatingshastighet. Justeringsområde: ca. 0 til 20 m/min
Ved MIG/MAG 150/20 XT er trådmatingshastigheten også avhengig av innstilt sveisetrinn).

13 **Dreieknapp sveisetid**
for innstilling av sveisetid i driftsart punktsveising.
Justeringsområde: ca. 0 til 15 s

3.2 MIG/MAG 150/20 XT



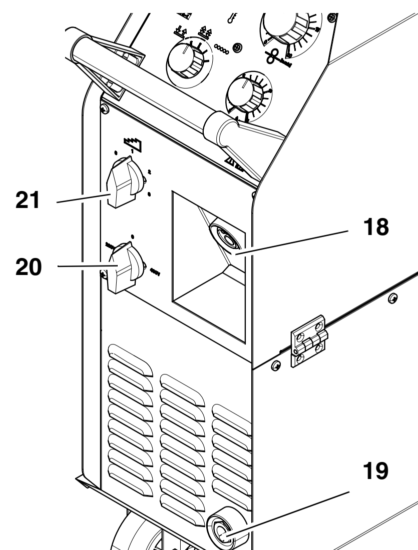
14 **Sveisebrenner (direkte tilkobling)**

15 **Jordkabel (tverrsnitt = 16 mm^2)**

16 **Hovedbryter**
Posisjon I: Apparat PÅ
Posisjon 0: Apparat AV

17 **Lastvelger sveisetrinn**
kobler sveisestrømmen (spenningen) i seks trinn.

3.3 MIG/MAG 165 SP



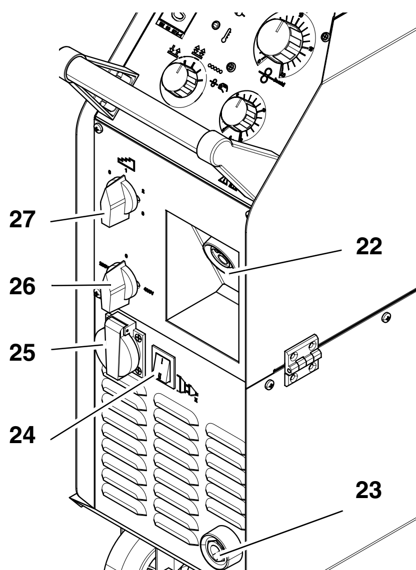
18 **Sentral tilkobling for sveisebrenner**
for tilkobling av standard sveisebrenner (eurokontakt KZ-2).

19 **Tilkobling jordkabel (kabelbøssing 25)**

20 **Lastvelger nettspenning**
230V – 0 (apparat av) – 400V.

21 **Lastvelger sveisetrinn**
kobler sveisestrømmen (spenningen) i seks trinn.

3.4 MIG/MAG 170/30 XTC



22 Sentral tilkobling for sveise-brenner
for tilkobling av standard svei-sebrenner (eurokontakt KZ-2).

23 Tilkobling jordkabel (kabelbøssing 50)

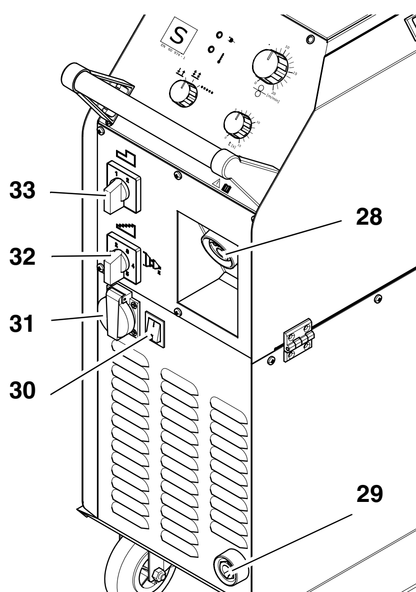
24 Hovedbryter
Posisjon I: Apparat AV, hvis nettspenning 230V eller 400V er forhåndsinnstilt på lastvel-ger nettspenning **(26)**.
Posisjon 0: Apparatet er AV, og jordet stikkontakt er driftsklar.

25 Jordet stikkontakt
Forutsetning for bruk: Nulleder forhånden, og apparatet er slått av.

26 Lastvelger nettspenning
230V – 0 (apparat av) – 400V.

27 Lastvelger sveisetrinn
kobler sveisestrømmen (spen-ningen) i seks trinn.

3.5 MIG/MAG 200/40 XT, MIG/MAG 250/60 XT og MIG/MAG 300/45 XT



28 Sentral tilkobling for sveise-brenner
for tilkobling av standard svei-sebrenner (eurokontakt KZ-2).

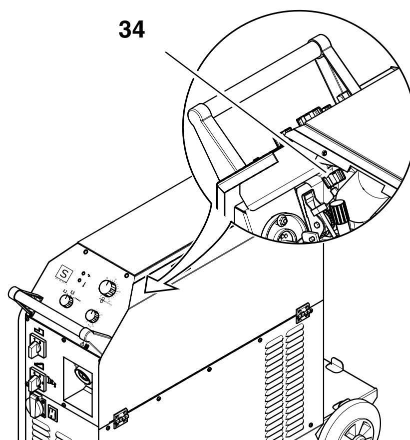
29 Tilkobling jordkabel (kabelbøssing 50)

30 Hovedbryter
Posisjon I: Apparat PÅ
Posisjon 0: Apparat AV, og jor-det stikkontakt er driftsklar

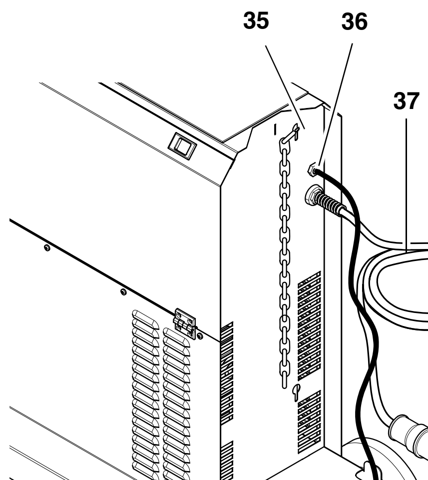
31 Jordet stikkontakt
Forutsetning for bruk: Nulleder forhånden, og apparatet er slått av.

32 Lastvelger fine trinn
kobler sveisestrømmen (spen-ningen) i seks trinn.

33 Lastvelger grove trinn
kobler sveisestrømmen (spen-ningen) i to trinn.



34 Torsjonsaksel fribranntid
Torsjonsaksel dreid helt mot venstre = minimal fribranntid



35 Holdemekanisme for kjede sikrer gassflasken mot velting.

36 Ledning for beskyttelses-gass

37 Nettledning

4. Transport

Sveiseapparatet er utstyrt med et hjulun-derstell. Det gjør det lettvint å transpor-tere sveiseapparatet sammen med bes-kyttelsesgassflasken til arbeidsplassen.

 **Fare!**

- **Skru igjen flaskeventilen før transport.**
- **Vær obs på at sveiseapparatet er meget tungt. Spesielt i hellende terreng kan det komme ut av kon-troll!**
  Gå opp den planlagte veistreknin-gen før du drar avgårde med svei-seapparatet.
  Spør evt. en annen person om hjelp!
- **Før apparatet tas i bruk må det sikres så det ikke triller bort.**

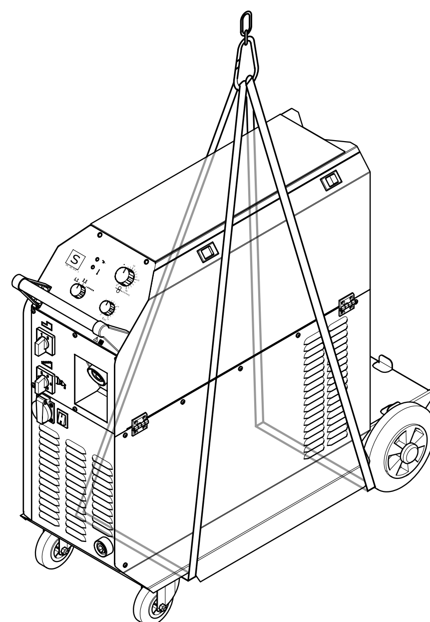
4.1 Krantransport

Sveiseapparatet kan transporteres med kran.

 **Fare!**

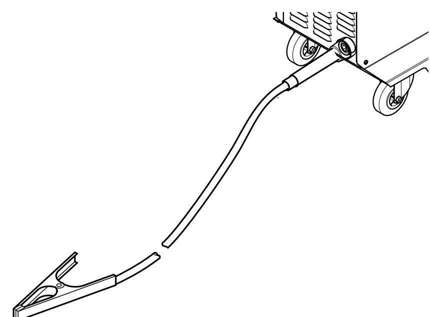
- **Før transport med kran må gass-flasken tas ut av sveiseapparatet. Krantransport med gassflaske er forbudt!**
- **Det er ikke tillatt å feste kranen til apparatets håndtak.**

- Fest stroppene som vist i illustrasjo-nen.

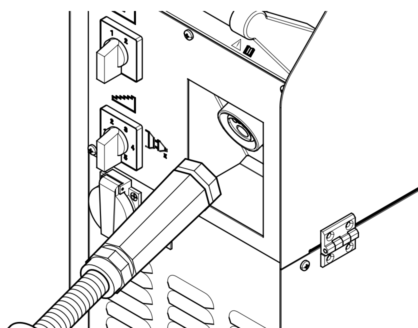


5. Forberedelser før bruk

1. Koble jordingskabelen til sveiseap-paratets kontakt.



2. Monter sveisebrenneren til koblingssentralen.



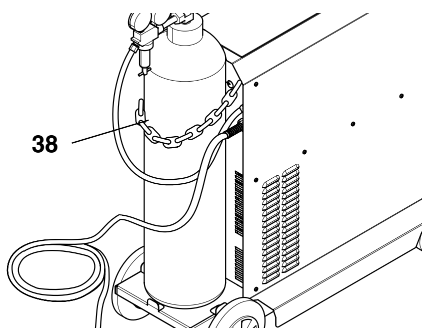
5.1 Koble til gassflasken

 **Obs!**

Egnet for bruk med 10 og 20 liters flasker!

Apparatet kan velte hvis flasken ikke sikres forsvarlig. For å unngå skader på apparatet eller flasken skal derfor kun 10 eller 20 liters flasker brukes.

1. Sett inn gassflasken og sikre den med kjettingen **(38)** for å unngå uhell.



2. Koble reduksjonsventilen til gassflasken.
3. Koble gasslangen til reduksjonsventilen.

Merknad:
Apparatet er utstyrt med en magnetventil. Gasstilførselen åpnes kun under sveiseprosessen.

5.2 Nettilkobling

 **Fare! Elektrisk spenning**

Apparatet må kun brukes på strømkilder som tilfredsstiller følgende krav (se også «Tekniske spesifikasjoner»):

- **Stikkontakter er forskriftsmessig installert, jordet og kontrollert.**
- **Stikkontakter for 3-faset vekselstrøm med nøytralleder. Nøytrallederen er nødvendig for bruk av apparatets stikkontakt.**
- **Nettspenning og -frekvens skal stemme overens med spesifikasjonene på apparatets typeskilt.**
- **Sikring mot strømstøt vha. FI-bryter med feilstrøm på 30 mA.**
- **Sikring mot kortslutning vha. nettsikring (kortslutningssikring) med maks. 16 A (treg).**
- **Systemimpedans Z_{max} på overgangspunktet (hovedtilknytning) maksimalt 0,35 ohm.**

Merknad:
Kontakt din strømleverandør eller en elektroinstallatør, hvis du er usikker på om din hovedtilknytning til strømnettet oppfyller disse betingelsene.

Plasser strømledningen slik at den ikke hindrer arbeidet og at den ikke kan skades.

Beskytt strømledningen mot varme, aggressive væsker og skarpe kanter.

Bruk kun gummikabler med tilfredsstillende tverrsnitt som forlengningskabel (bemerk spesifikasjonene for tilkobling).

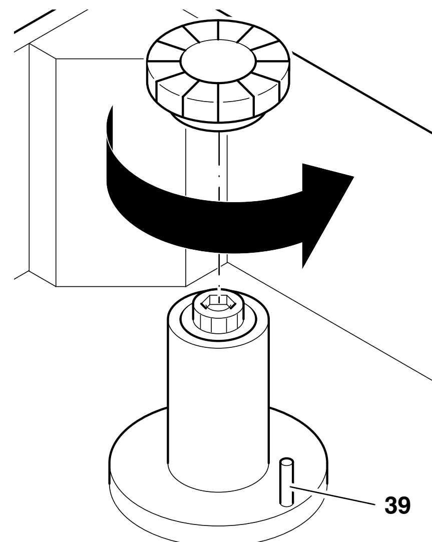
Ikke trekk i ledningen for å dra ut stikkontakten.

5.3 Legg inn trådrullen

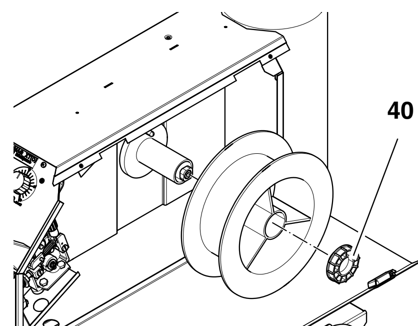
1. Åpne begge plastikklåsene for apparatets sidedeksel.
2. Skur av endestopperen fra spolepiggen og plasser sveisetrådrullen på spolepiggen.

   Borehullet i trådrullen skal ved montering plasseres over medbringeren. **(39)**.

Merknad:
Bruk et egnet adapter for å sette inn trådkurvspoler.
Ved bruk av 5 kg sveisetrådruller må man bruke en adapterring for 5 kg trådruller (se «Tilleggsutstyr»). Dermed utjevnes den manglende avstanden til sveisetrådrullen.



3. Monter tilbake endestopperen.
   Kontroller innstillingen for bremsen og juster den evt. med skruen **(40)**. Bremsen forhindrer etterløp av trådrullen når sveiseprosessen avsluttes.

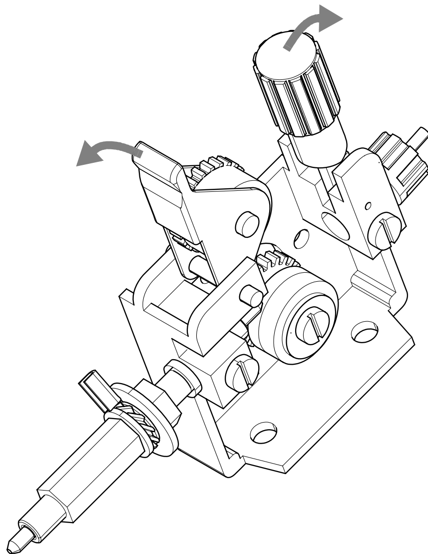


5.4 Tre inn sveisetråden

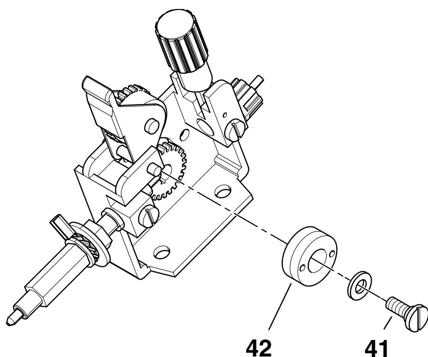
Merknad:
gjelder ikke for MIG MAG 150/20 XT, 165 SP.

Trådføringsrullen har en styrenot for tråd med 0,6/0,8 eller 1,0/1,2 mm diameter. Under bruk føres tråden i den bakre not (på motorsiden). Ved levering fra fabrikk er trådmateren innstilt for sveisetråd med 0,8 mm diameter.

Hvis du skal bruke tråd med 0,6 mm diameter må trådføringsrullen snus, og for bruk av tråd med 1,0/1,2 mm diameter må trådføringsrullen byttes.

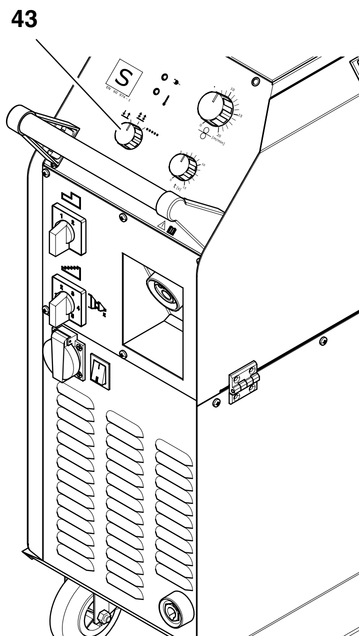


1. Åpne begge plastikklåsene for apparatets sidedeksel.
2. Løsne justerskruen og vipp utover. Trykkhevarmen klapper oppover.
3. Kontroller trykkføringsrullens posisjon og snu eller bytt den ved behov:



- Løsne sikringsskruen **(41)**.
- Trådføringsrullen **(42)** og tannhjulet trekkes av stikkakslingen.
- Løft trådføringsrullen av tannhjulet og sett den på igjen med den andre siden eller bytt den.
- Sett begge delene på stikkakslingen igjen og monter sikringsskruen.

4. Fjern eventuelle grader på sveisetråden og
   - tre den gjennom føringsspiralen,
   - over trådføringsrullen,
   - og inn i koblingssentralen.
5. Lukk trykkhevarmen og vipp justerskruen oppover.
   Still inn kontakttrykket på materullen vha. justerskruen.
6. Skru av gassdysen og strømdysen fra brennerhalsen..



7. Slå på apparatet.
8. Sett dreiebryteren **(43)** på driftsart «Gass- og strømløs trådmating».

Merknad:
Driftsart «Gass- og strømløs trådmating» kan ikke velges på apparatet MIG/MAG 150/20 XT, 165 SP.

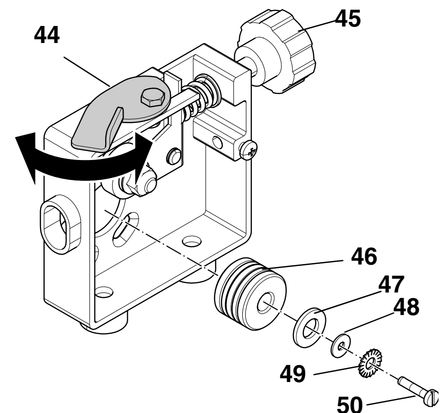
9. Hold brennertasten så lenge inne til sveisetråden stikker ca. 2 cm ut av brennerhalsen.
10. Skru strømdysen på plass og sett på gassdysen.
11. Lukk apparatets sidedeksel.

Kun ved MIG/MAG 150/20 XT, 165 SP

Trådføringsrullen **(46)** har 4 noter for tråddiameter fra 0,6 mm til 0,8 mm, 1,0 mm og 1,2 mm.

Merknad:
Notene for 1,0 mm og 1,2 mm har ingen funksjon på MIG/MAG 150/ 20 XT, MIG/MAG 165 SP, ettersom sveisekapasiteten kun er beregnet for 0,6 mm eller 0,8 mm sveisetråd.

Ved levering fra fabrikk er trådmatingsenheten innstilt for sveisetråd med 0,8 mm diameter (påskrift i frontpanelet: 0,8/ 1,0). Skal det brukes tråd med 0,6 mm diameter, må trådføringsrullen snus (påskriften i fronten viser da: 0,6/1,2).



1. Åpne begge plastikklåsene for apparatets sidedeksel.
2. Trykk hevarmen (**44**) bakover (med klokka) for å løsne trykkrullen fra trådføringsrullen.
3. Løsne sikringsskruen **(50)** og trekk stjerneskiven **(49)**, u-skiven **(48)**, avstandsringen **(47)** og trådføringsrullen **(46)** fra motorakslingen.
4. Sett trådføringsrullen **(46)** tilbake med den andre siden.
5. Sett på plass avstandsringen **(47)**, u-skiven **(48)** og stjerneskiven **(49)** og monter sikringsskruen **(50)**.
6. Fjern eventuelle grader på sveisetråden og
   - tre den gjennom føringsspiralen,
   - over trådføringsrullen,
   - og ca. 40 - 50 mm inn i koblingssentralen.
   - Korriger evt. posisjonen til brennerkoblingen / føringsspiralen slik at begge peker mot midten av noten.
7. Drei hevarmen **(44)** tilbake igjen (mot klokka) og still inn trykkrullens kontakttrykk vha. justerskruen **(45)**.
8. Skru av gassdysen og strømdysen fra brennerhalsen..
9. Trykk forsiktig på brennerbryteren inntil tråden mates langsomt, og hold den inne inntil sveisetråden stikker ut ca. 2 cm fra brennerhalsen.
10. Skru strømdysen på plass og sett på gassdysen.
11. Lukk apparatets sidedeksel.

6. Betjening


Obs!
Kontroller samtlige koblinger og ledninger før apparatet tas i bruk.


Obs!
Før apparatet tas i bruk må det sikres så det ikke triller bort.

6.1 LED kontrollamper

- LED-kontroll:
  Ved oppstart utfører apparatet en LED-kontroll.

  Begge kontrollampene lyser i 1 sekund (LED-kontroll). Apparatet er driftsklar når den gule LED-lampen «Overlast» slokner.
- Grønn LED-lampe «Nett» lyser.
  Apparatet er driftsklar.
- Gul LED-lampe «Overlast» blinker.
  Overlastvernet er utløst. Så snart den gule LED-lampen slokner, kan sveisearbeidet fortsettes.
- Grønn LED-lampe «Nett» blinker.
  Brennertasten ble holdt nede i en fase med overlast. Slipp brennertasten: Apparatet er driftsklar igjen.

  Brennertasten ble trykket for raskt to ganger etter hverandre.
  Trykk pånytt på brennertasten.

6.2 Stille inn sveiseparametre

Innstilling av driftsparametre skjer via betjeningspanelet.

Trådmating

Vha. dreieknappen for trådmating justeres hastigheten for trådmating.

Justeringsområde for trådmating:

- ca. 0... 20 m/min.

Ved MIG/MAG 150/20 XT, MIG/MAG 165 SP er trådmatingshastigheten også avhengig av innstilt sveisetrinn.

Sveisestrøm (spenning)

Vha. lastvelgerne innstilles sveisestrømmen (spenningen) for sveisetrinnene:

MIG/MAG 150/20 XT

- 6 trinn

MIG/MAG 170/30 XTC (Combi), MIG/MAG 165 SP

12 trinn:

- 6 trinn ved 230 V
- 6 trinn ved 400 V

MIG/MAG 200/40 XT, 250/60 XT og 300/45 XT

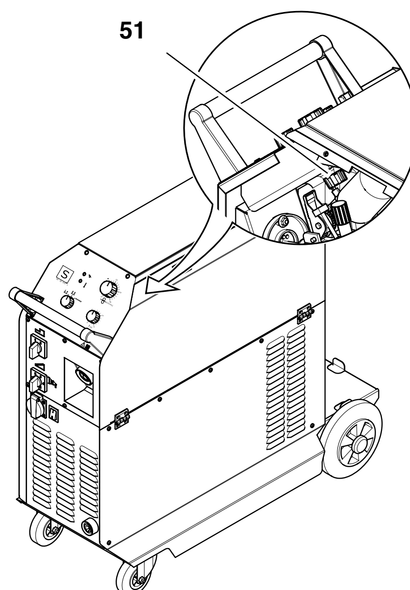
12 trinn:

- 2 grove trinn
- 6 fine trinn

6.3 Fribranntid

Ved korrekt justering forhindrer fribranntid at sveisetråd brenner seg fast i smeltebadet. Justering foretas på torsjonsakselen Fribranntid **(51)**.

- Torsjonsaksel **(51)** skrudd helt mot venstre = minimal fribranntid.
- Torsjonsaksel **(51)** skrudd helt mot høyre = maksimal fribranntid.



6.4 Sveising med beskyttelsesgass


Obs!

Kontroller følgende før arbeidet startes:

- **Satt inn korrekt sveisetråd?**
- **Tilkoblet rett type beskyttelsesgass**
- **Brenner korrekt sammensatt (kjerne, spiral, dyser og støtterør)?**

1. Fest jordledningen til et egnet sted på materialet.
2. Åpne hovedventilen på gassflasken og still inn ønsket gassmengde.
   Bytt gassdyse ved behov.

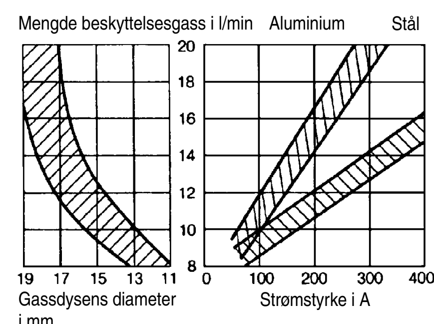
Tommelfingerregel ved vurdering av nødvendig mengde beskyttelsesgass

Mengde beskyttelsesgass [l/min] =
10 x trådelektrodens diameter [mm]

Eksempel:

Trådelektrodens diameter 1 mm
nødvendig mengde beskyttelsesgass 10 l/min

Diagram for nøyaktig beregning av nødvendig mengde beskyttelsesgass



3. Still inn sveisestrøm (spenning).


Obs!

Aldri bruk trinnbryteren for innstilling av sveisestrøm (spenning) under en pågående sveiseprosess.
Sjalting under bruk overbelaster og skader bryterne.

4. Velg ønsket driftsart.
5. Still inn ønsket hastighet for trådmating.
6. Slå på apparatet med hovedbryteren. Sveiseapparatet er nå driftsklar.

2-takts-drift (håndsveising)

1. Betjen brennerknappen
   - sveiseprosessen starter.
2. Slipp brennerknappen
   - sveiseprosessen avsluttes.

4-takts-drift (kontinuerlig sveising)

1. Betjen og slipp brennerknappen
   - sveiseprosessen starter.
2. Betjen og slipp brennerknappen en gang til
   - sveiseprosessen avsluttes.

Driftsart punktsveising

1. Still inn sveisetid.
2. Betjen brennerknappen.
   Punktsveising starter.

   Sveiseprosessen avsluttes automatisk når den forhåndsinnstilte sveisetid er utløpt.


Merknad:
Hvis brennerknappen slippes før den forhåndsinnstilte sveisetid er utløpt, avsluttes sveiseprosessen likeledes.

6.5 Avslutte driften

1. Steng hovedventilen på gassflasken.
2. Slå av apparatet med hovedbryteren.
3. Fjern jordledningen fra arbeidsstykket.
4. Trekk ut stikkontakten.

7. Vedlikehold

Sveiseapparatet er stort sett vedlikeholdsfritt.

Avhengig av støvet i omgivelsene bør det blåses rent med **tørr trykkluft** hver 4. til 6. måned.

Kontroller apparatene med jevne mellomrom mht. synlige mangler og feil.
Kontakt en elektrisk fagperson ved skader på ledningene.

8. Tilleggsutstyr

For MIG/MAG-apparatene anbefaler vi nedenstående tilleggsutstyr. Tilleggsutstyret er blitt testet med apparatene, og det garanterer problemfritt arbeid.

A Sveisebrenner for 150/20 XT, SB 14 (fast)
1) med 3 m tilkoblingslengde

B Sveisebrenner for 165 SP, SB 14 KZ-2
1) med 3 m tilkoblingslengde

C Sveisebrenner for 170/30 XTC, SB 15 KZ-2
1) med 3 m tilkoblingslengde
2) med 4 m tilkoblingslengde
3) med 5 m tilkoblingslengde

D Sveisebrenner for 200/40 XT og 250/60 XT, SB 25 KZ-2
1) med 3 m tilkoblingslengde
2) med 4 m tilkoblingslengde
3) med 5 m tilkoblingslengde

E Sveisebrenner for 300/45 XT, SB 36 KZ-2
1) med 3 m tilkoblingslengde
2) med 4 m tilkoblingslengde
3) med 5 m tilkoblingslengde

F Jordledning for 150/20 XT
1) 3 m, 16 mm^2 (fast)

G Jordledning for 165 SP
1) 3 m, 16 mm^2

H Jordledning for 170/30 XTC, 200/40 XT og 250/60 XT
1) 3 m, 25 mm^2

I Jordledning for 300/45 XT
1) 5 m, 35 mm^2

J Reduksjonsventil med 2 manometre.
1) uten stoppeventil
2) med stoppeventil

K Adapter for sveisetrådruller
1) 5 kg ruller stål/edelstål og 2 kg ruller aluminium
2) 15 kg kurvspoler stål/edelstål og
7 kg kurvspoler alu

L Sveisevisir
1) Automatisk vernevisir, DIN11 fast
2) Automatisk vernevisir, DIN 9-13 justerbart
3) med glass, DIN 11
4) med glassinnsats og frisikt, DIN 11

M Brennerspray
1) 150 ml
2) 400 ml

9. Reparasjon

 **Fare!**
Kun elektrofagfolk kan utføre reparasjoner på elektrisk verktøy!

Sveiseapparater som trenger reparasjon kan sendes til vår serviceavdeling i ditt land. Adressen finner du i reservedelslisten.

Vennligst legg ved et notat om hva feilen består i, når apparatet sendes til reparasjon.

10. Miljøvern

Maskinens pakningsmaterial egner seg for 100 % gjenvinning.

Utrangert elektroverktøy og tilbehør inneholder store mengder verdifulle råstoffer og kunststoffer, som også kan gjenvinnes.

Bruksanvisningen er trykket på klorfritt papir.

11. Feil

Apparatet er beskyttet mot overlast med flere sikringer som arbeider uavhengig av hverandre.

Blant sikringsinnretningene finnes også finsikringer, som er montert på printkortene. Dersom en av disse utløses er det et tegn på en større, alvorlig feil på apparatet.

 **Fare! Elektrisk spenning!**
Du må aldri på egenhånd bytte en finsikring inne i apparatet.
Ta kontakt med elektrisk fagfolk!

Før en sikring byttes må apparatet kontrolleres nøye, og eventuelle defekter må repareres!

11.1 Generelle feil

Ujevn trådmating

Kontakttrykk på rullemating?
– Still inn korrekt trykk.

Trådføring på matemotoren ikke på samme linje?
– Juster materullen og trådføringen på lik linje.

Føringsspiral tilstoppet, eller passer ikke til trådtykkelsen?
– Kontroller, evt. bytt.

Dårlig spoling av tråd eller trådkryssing?
– Bytt trådrull.

Rusten tråd eller dårlig kvalitet?
– Bytt trådrullen, rens føringsspiralen eller bytt den.

Spindelbrems trukket til for hardt?
– Løsne spindelbremsen.

Materulle forurenset, slitt,eller passer ikke til trådtykkelsen?
– Rens eller bytt materullen.

Ingen trådmating

Brennerbryter i brennerpakken defekt?
– La en elektriker kontrollere brennerbryteren.

Ingen sveisestrøm ved fungerende trådmating

Jordledningen gir ikke ordentlig kontakt?
– Kontroller at jordledningen har god kontakt.

Skjør eller porøs sveisesøm

Gasslangekoblinger lekker?
– Kontroller koblingene.

Gassflaske tom?
– Bytt gassflaske.

Gassventil lukket?
– Åpne gassventilen.

Reduksjonsventil defekt?
– Kontroller reduksjonsventilen.

Magnetventil defekt?
– La en elektriker kontrollere magnetventilen.

Gassdyse på brenneren eller slangepakke tilstoppet?
– Rengjør gassdysen.

Gjennomtrekk på arbeidsplassen?
– Skjerm arbeidsplassen, eller øk gassmengden.

Urent arbeidsstykke?
– Fjern rust, fett eller lakk.

Dårlig trådkvalitet, eller uegnet beskyttelsesgass?
– Skift sveisetråd eller bruk egnet beskyttelsesgass.

Konstant gasstrøm

Magnetventil defekt?
– Bytt magnetventil.

Fremmedlegeme i magnetventil?
– Rens magnetventilen.

Berøring av arbeidsstykket med gassdysen tenner lysbue

Kortslutning mellom strøm- og gassdyse?
– Rens gassdysen og brennerhalsen, og dusj dem med brennerspray.

Brenner blir for varm

Strømdyse for stor eller løs?
– Bruk en egnet strømdyse, skru den fast.

Apparatet fungerer ikke

Er strømsikringen gått?
– Slå på eller bytt strømsikringen.

12. Tekniske spesifikasjoner

Apparat	150/20 XT	165 SP		170/30 XTC (Combi)		200/40 XT	250/60 XT	300/45 XT
Nettilkoblingsspenning:	1 ~ 230 V	1 ~ 230 V	2 ~ 400 V	1 ~ 230 V	2 ~ 400 V	3 ~ 400 V		
Nettfrekvens	50-60 Hz							
Tomgangslikespenning	36 V	36,5V	38 V	34 V	35 V	34 V	35 V	39 V
Arbeidsspenning	15,5... 21,5 V	15,25... 21,25V	17,25... 22,25 V	15,5... 21,75V	17... 22,5 V	15,5... 24 V	15,5... 26,5 V	15,5... 29 V
Justeringsområde for strøm						1/2	1/2	1/2
Posisjon 1	30 A	25 A	65 A	30 A	60 A	30/100 A	30/100 A	30/125 A
Posisjon 2	50 A	45 A	85 A	45 A	90 A	50/120 A	40/120 A	50/150 A
Posisjon 3	75 A	70 A	110 A	80 A	120 A	65/140 A	60/160 A	75/190 A
Posisjon 4	100 A	95 A	125 A	110 A	140 A	75/160 A	75/190 A	95/230 A
Posisjon 5	130 A	120 A	150 A	140 A	160 A	95/185 A	90/225 A	115/280 A
Posisjon 6	150 A	145 A	165 A	155 A	170 A	110/200 A	110/250 A	140/300 A
Maks. inngangseffekt	5,8 KVA	5,6 KVA	6,8 KVA	5,8 KVA	6,7 KVA	7,0 KVA	8,9 KVA	12,1 KVA
Maks. inngangsstrøm Effektivstrøm	25 A 11,2 A	24,5 A 12,3 A	16,9 A 7,7 A	25 A 13,7 A	16,6 A 9,1 A	9,7 A 6,1 A	12,8 A 9,9 A	17,5 A 11,7 A
Maks. innkoblingstid (25°C) 100% innkoblingstid ved	20% 50 A	25% 70 A	25% 65 A	30% 80 A	30% 90 A	40% 120 A	60% 190 A	45% 190 A
Maks. innkoblingstid (40°C) 100% innkoblingstid ved	15% 50 A	17% 50 A	15% 45 A	20% 45 A	20% 60 A	30% 100 A	40% 160 A	30% 150 A
Sveisetrinn	6 trinn	6 Stufen (230 V)	6 Stufen (400 V)	6 trinn (230 V)	6 trinn (400 V)	2 x 6 trinn		
Sveisbar tråd	0,6…0,8 mm	0,6…0,8 mm		0,6…0,8 mm		0,6…1,0 mm	0,6…1,2 mm	
Beskyttelsesklasse	SK I							
Beskyttelsesart	IP 23							
Kjøletype	F							
Isolasjonsklasse	F							
Nettsikring	T16A							
Plugg	Jordet 16 A	Schuko 16 A	CEE 16 A	Jordet 16 A	CEE 16 A	CEE 16 A		
Mål L x B x H (mm):	854 x 338 x 782					954 x 384 x 882		
Vekt (kg)	59,5	60,5		68,5		91	102	104

Innehållsförteckning

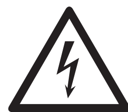
1. Läs först igenom följande!

Den här bruksanvisningen är utformad så att du ska kunna arbeta snabbt och säkert med apparaten. Här får du lite tips om hur bruksanvisningen ska läsas:

- Läs igenom hela bruksanvisningen innan du börjar använda apparaten. Observera särskilt säkerhetsanvisningarna.
- Den här bruksanvisningen riktar sig till utbildade bågsvetsare och till yrkesmän med liknande kvalifikationer.
- Ta väl vara på alla dokument som medföljer med apparaten så att du lätt kan hämta den information du behöver. Spara inköpskvittot för ev. garantianspråk.
- Om du någon gång hyr ut eller säljer apparaten ska all medföljande dokumentation också lämnas över.
- Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppkommit för att anvisningarna i bruksanvisningen inte följts.

Informationen i bruksanvisningen kännetecknas på följande sätt:


Fara!
Varning för person- eller miljöskador.


Risk för elektrisk stöt!
Varning för personskador på grund av elektrisk ström.


Varning!
Varning för materialskador.


Information:
Kompletterande information.

- Siffror på bilderna (**1**, **2**, **3**, ...)
  - kännetecknar enskilda delar;
  - numreras löpande;
  - syftar på motsvarande siffror inom parentes **(1)**, **(2)**, **(3)** ... i texten intill.
- Instruktioner för handlingar som måste göras i en viss ordningsföljd numreras löpande.
- Instruktioner för handlingar där ordningsföljden är oviktig kännetecknas av en punkt.
- Uppräkningar kännetecknas av ett streck.

2. Säkerhet

I princip ska alla lagstadgade föreskrifter som gäller hantering av bågsvetsar följas.

Följ även nedanstående anvisningar för att du ska kunna använda svetsen på ett säkert och riskfritt sätt!

 **Fara! Elektrisk spänning.**

Anslut endast svetsen till strömkällor med fullt fungerande säkerhetsanordningar.
Ta hjälp av en elektriker vid tveksamma fall!

 **Fara! Elektrisk spänning.**

Reparationer och ingrepp på svetsen får endast utföras av behörig elektriker.
Strömförbindelsen måste brytas innan svetsen öppnas.

 **Fara!**

Använd alltid tillräckligt bra skyddskläder när du svetsar.

Använd alltid svetsskärm och skyddshandskar.

På så sätt skyddas du från flygande gnistor och strålning från bågsvetsen.

 **Fara!**

Vid svetsningsarbeten i särskilt riskfyllda områden, t ex i trånga utrymmen eller på platser med ökad risk för brand, explosion och elektrisk ström och på behållare med farligt innehåll ska ytterligare försiktighetsåtgärder vidtagas.

 **Fara!**

Alla metallångor är skadliga!
Se till att det finns tillräckligt god ventilation och tillräckligt bra utsug när du arbetar i stängda rum så att gränsen för skadliga ämnen i luften inte överskrids på arbetsplatsen.
Ångor från bly, kadmium, koppar, zink och beryllium är särskilt skadliga!

 **Varning!**

Svetsa aldrig på jordat gods.
Då minskar du risken för skador på skyddsledarna på grund av vagabonderande svetsström (returström som inte följer den avsedda ledningen).

 **Varning!**

Använd aldrig svetsen för att tina upp frusna rör.

Fäst alltid klämman till svetsströmmens returledning direkt på svetsgodset, så nära svetspunkten som möjligt.

 **Varning!**

Var särskilt försiktig när du arbetar i närheten av datorer, elektroniskt styrda anläggningar eller magnetiska datamedia (ljudband, disketter, databand, betalkort och liknande).
När ljusbågen tänds kan det resultera i felfunktioner och dataförluster i anläggningen.

2.1 Föreskriven användning

Svetsen är en likströmkälla med inbyggd svetstrådsframmatning som arbetar efter en konstant spänningskurva.

Svetsen är avsedd för svetsning av Fe-metaller, legerat stål, färgad metall och aluminium.

Svetsen motsvarar gällande bestämmelser vid leveranstillfället.

Svetsen är avsedd att användas av utbildade bågsvetsare eller yrkesmän med liknande kvalifikationer.

Tillåtna svetsmetoder:

- MIG-svetsning(Metall-Inert-Gas), för aluminium och aluminiumlegeringar

– MAG-svetsning (Metall-Aktiv-Gas) för stål eller ädelstål

När man svetsar med skyddsgas måste man se till att gasens skyddskåpa inte blåser iväg av luftsuget.

Prestanda, se "Tekniska data".

All annan användning räknas som ej föreskriven och är förbjuden.

Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppstår på grund av felaktig användning.

2.2 Symboler på svetsen



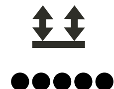
Fara!
Att strunta i följande varningar kan få allvarliga person- eller materialskador till följd.



Läs igenom bruksanvisningen innan du börjar använda svetsen



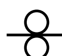
2-taktsdrift



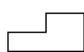
4-taktsdrift



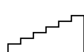
Punkter



Gas- och strömfri trådisättning gäller inte för:
MIG MAG 165 SP
MIG MADG 150/20 XT



Svetstrådens matningshastighet



Grovinställning Svetsström (Spänning)



Fininställning Svetsström (Spänning)



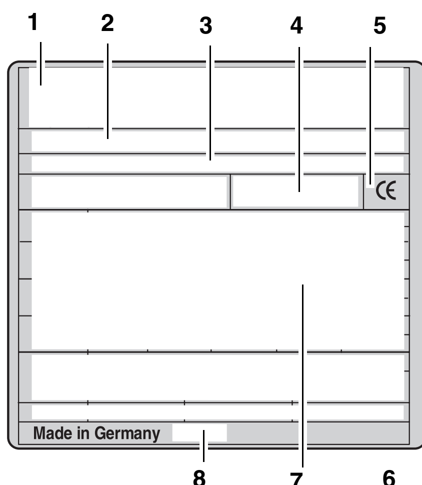
Nätspänning



Svetsen kan användas för svetsning i områden med ökad risk för elektrisk ström.

Övertemperatur

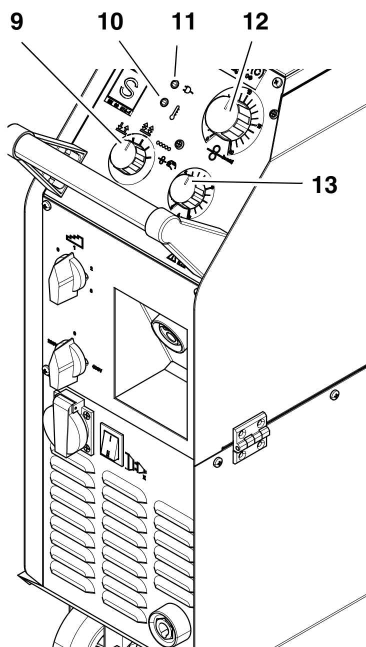
Angivelser på märkplåten:



1 Tillverkare
2 Maskinbeteckning
3 Serienummer
4 Normhänvisning – Den här apparaten uppfyller kraven för nämnda norm
5 CE-märkning – Den här apparaten uppfyller kraven för EU-direktiven enligt Förklaringen om överensstämmelse
6 Återvinningssymbol – apparaten kan lämnas till tillverkaren för återvinning/kassering
7 Elektriska effektdata
8 Byggår

3. Kontrollelement

3.1 Kontrolldel



9 Inställningsratt Drifttyp
för inställning av drifttyp.

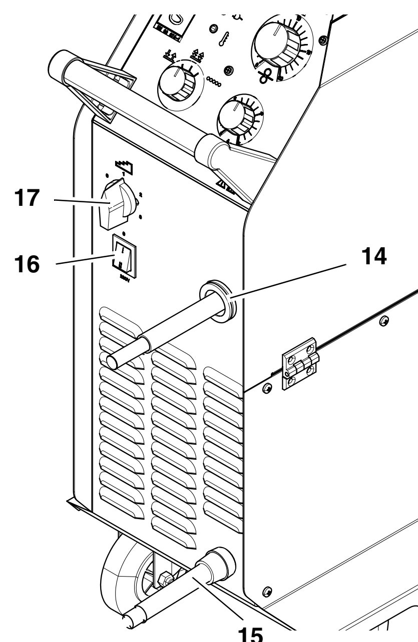
10 LED överlast (gul)
Kontrollampa visar överbelastning.

11 LED Nät (grön)
visar att svetsen är driftklar.

12 Knapp Svetstrådsframmatning
för inställning av matningshastighet. Inställningsområde: c:a 0 till 20 m/min
(för MIG/MAG 150/20 XT beror hastigheten också på den inställda svetsnivån).

13 Knapp Svetstid
för inställning av svetstid vid drifttyp Punkter.
Inställningsområde: c:a 0 till 15 s

3.2 MIG/MAG 150/20 XT



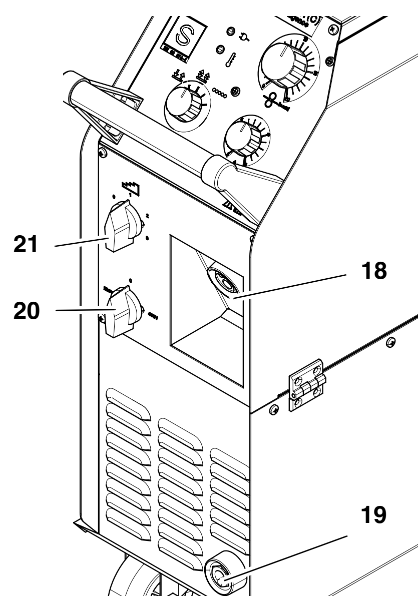
14 Svetsbrännare (direktanslutning)

15 Massakabel (diameter = 16 mm²)

16 Huvudströmbrytare
läge I: svetsen är påkopplad
läge 0: svetsen är avstängd

17 Valknapp Svetsnivåer
inställning av svetsströmmen (spänningen) i sex steg.

3.3 MIG/MAG 165 SP



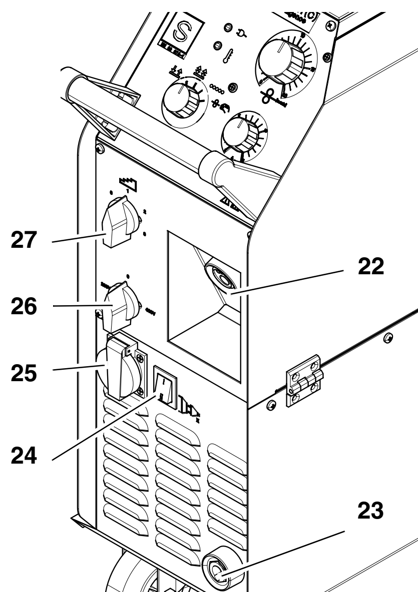
18 Centralanslutning för svetsbrännare
för anslutning av alla svetsbrännare som finns på marknaden (eu-kontaktKZ-2).

19 Anslutning Massakabel (kabeldosa 25)

20 Valknapp Nätspänning
230V – 0 (svetsen avstängd) – 400V.

21 Valknapp Svetsnivåer
inställning av svetsströmmen (spänningen) i sex steg.

3.4 MIG/MAG 170/30 XTC



22 Centralanslutning för svetsbrännare
för anslutning av alla svetsbrännare som finns på marknaden (eu-kontaktKZ-2).

23 Anslutning Massakabel (kabeldosa 50)

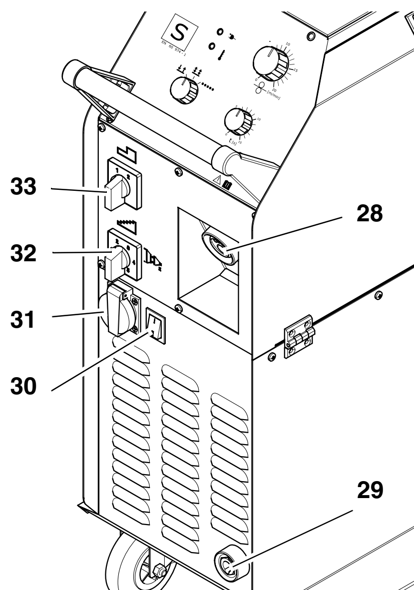
24 Huvudströmbrytare
läge I: Svetsen är påkopplad om valknappen för nätspänning **(26)** ställts in på 230V eller 400V i förväg.
läge 0: svetsen är avstängd och skyddskontaktuttaget driftklart.

25 Skyddskontaktuttag
driftförutsättning: Noll-ledare finns och svetsen är avstängd.

26 Valknapp Nätspänning
230V – 0 (svetsen avstängd) – 400V.

27 Valknapp Svetsnivåer
inställning av svetsströmmen (spänningen) i sex steg.

3.5 MIG/MAG 200/40 XT, MIG/MAG 250/60 XT och MIG/MAG 300/45 XT



28 Centralanslutning för svetsbrännare
för anslutning av alla svetsbrännare som finns på marknaden (eu-kontaktKZ-2).

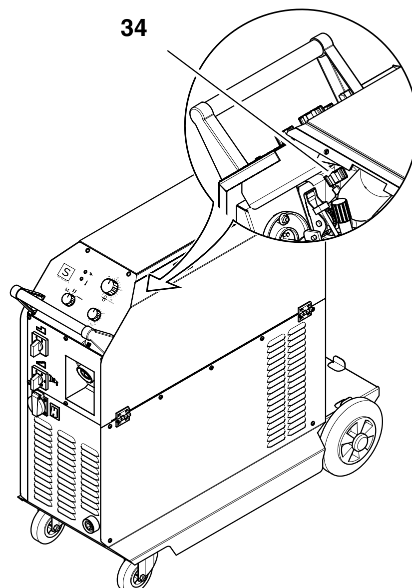
29 Anslutning Massakabel (kabeldosa 50)

30 Huvudströmbrytare
läge I: svetsen är påkopplad
läge 0: svetsen är avstängd och skyddskontaktuttaget driftklart

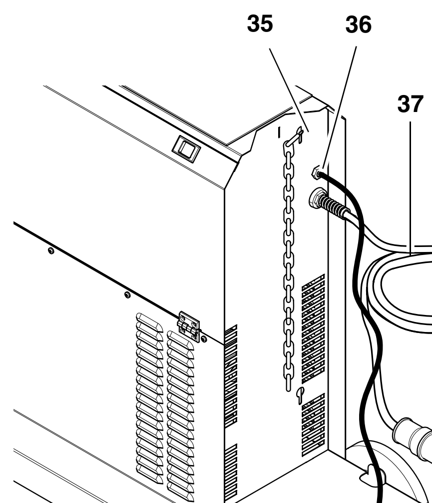
31 Skyddskontaktuttag
driftförutsättning: Noll-ledare finns och svetsen är avstängd.

32 Valknapp Fininställning
kopplar på svetsströmmen (spänningen) i sex steg.

33 Valknapp Grovinställning
kopplar på svetsströmmen (spänningen) i två steg.



34 Vridaxel Fribränningstid
Vridaxeln skruvad helt åt vänster- minimal fribränningstid



35 Spärranordning för kedja hindrar gasflaskan från att välta.

36 Skyddsgasledning

37 Nätanslutningskabel

4. Transport

Svetsen är utrustad med ett transportställ. Det används för att svetsen och skyddsgasflaskan ska kunna transporteras på ett enkelt sätt.

 **Fara!**

- **Stäng flaskans ventil före transport**.
- **Kom ihåg att svetsen är mycket tung**. **Den kan vara omöjlig att kontrollera om underlaget lutar! Gå den planerade transportsträckan innan du flyttar svetsen. Ta hjälp av ytterligare en person om så krävs!**
- **Spärra fläkten så att den inte kan börja rulla när du kommit fram.**

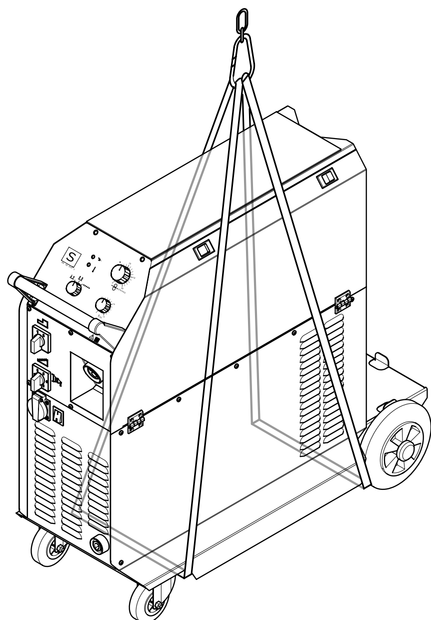
4.1 Krantransport

Svetsen kan transporteras med hjälp av en kran.

 **Fara!**

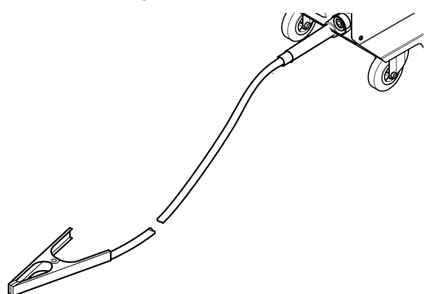
- **Innan en krantransport måste gasflaskan tas av från svetsen. Det är förbjudet att transportera svetsen med kran utan att ta av gasflaskan**.
- **Det är förbjudet att transportera svetsen i handtaget med kran.**

- Lägg transportremmarna så som visas på bilden.

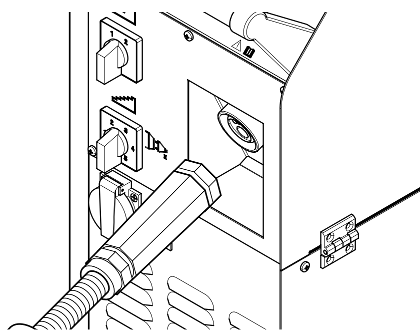


5. Förberedelser för drift

1. Anslut massakabeln till svetsmassa-anslutningen.



2. Anslut svetsbrännaren till centralan-slutningen.



5.1 Anslut gasflaskan

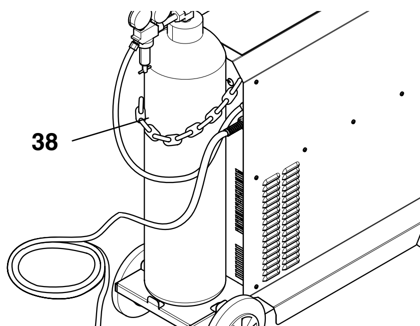


Varning!

Godkänd för 10 liters- och 20 liters-flaskor!

Om flaskan inte sitter ordentligt fast kan svetsen tippa över. För att det inte ska kunna hända och för att svet-sen eller gasflaskan inte ska skadas får endast 10 liters och 20 litersflas-kor användas.

1. Sätt på gasflaskan och spärra den med kedjan **(38)** så att den inte kan falla omkull.



2. Anslut tryckreduceraren till gasflas-kan.
3. Anslut gasslangen till tryckreducera-ren.



Information:
Svetsen är utrustad med en mag-netventil. Gasen tränger bara ut när man svetsar.

5.2 Nätanslutning



Fara! Elektrisk spänning

Svetsen får bara användas med en strömkälla som motsvarar följande krav (se även "Tekniska data"):

- **Eluttagen ska vara installerade, jordade och kontrollerade enligt gällande bestämmelser.**
- **För eluttag vid trefasström med neutralledare. Det måste finnas en neutralledare för att appara-tens uttag ska kunna fungera.**
- **Nätspänning och nätfrekvens måste överensstämma med de data som finns på maskinens typ-skylt.**
- **Skydd mot elstötar med FI-bry-tare med en felström på 30 mA.**
- **Skydd mot kortslutning med nät-säkring (kortslutningsskydd) med maximalt 16 A (trög).**
- **Systemimpedans Z_{max} vid över-gången (servisledning) högst 0,35 Ohm.**



Information:
Vänd dig till din elleverantör eller elinstallatör om du har frågor om huru-vida din servisledning uppfyller dessa krav.

Lägg nätkabeln så att den inte är i vägen och kan skadas under arbetet.

Skydda nätkabeln från hetta, aggres-siva vätskor och vassa kanter.

Använd endast gummikabel med till-räcklig diameter (observera anslut-ningsdata) till förlängningssladd.

Dra inte i själva kabeln när du drar ut kontakten.

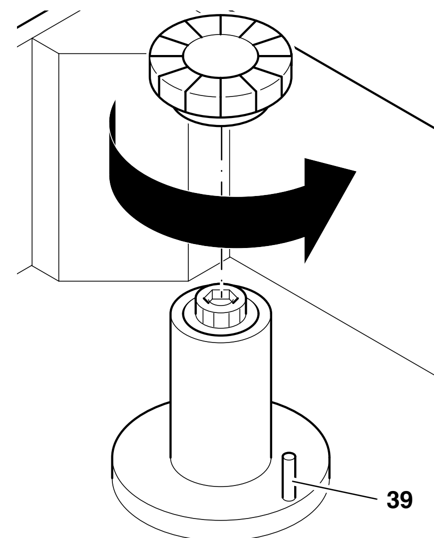
5.3 Lägga i rulle med svets-tråd

1. Öppna sidohöljet vid de två plast-spärrarna.
2. Dra av arreteringen från spolstiftet och sätt dit rullen med svetstråd.

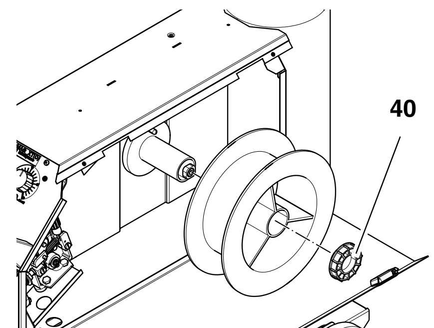
   Hålet på rullen ska gripa i medbring-aren när den sätts på**(39)**.



Information:
Använd en lämplig adapter när du sätter på trådkorgsspolar.
När man använder 5 kilos svetstrådsrul-lar måste en adapter för femkilosrullar sättas på (se "Tillbehör som kan levere-ras"). Då utjämnas det avstånd som fat-tas till rullen med svetstråd.



3. Skruva fast arreteringen igen.
   Kontrollera bromsinställningen och korrigera med skruven**(40)** om det behövs. Bromsen hindra rullen från att fortsätta löpa när man svetsat färdigt.



5.4 Föra in svetstråd

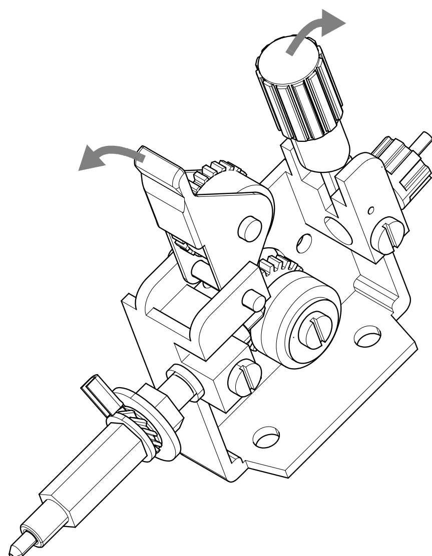


Information:
gäller inte för MIG MAG 165 SP, 150/20 XT.

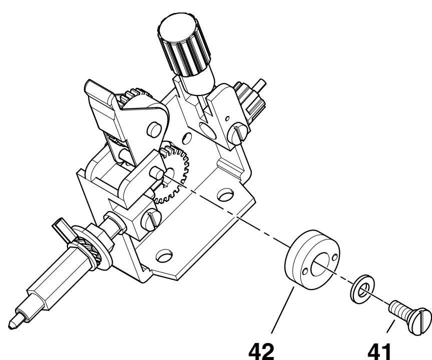
Trådledarrullen har ett styrspår för en tråddiameter på 0,6/0,8 mm eller 1,0/ 1,2 mm. Under driften förs tråden in i det bakre spåret (på motorsidan). Tillverka-

ren har anpassat trådframmatningen till svetstrådar med en diameter på 0,8 mm.

Om svetstråd med en diameter på 0,6 mm används måste trådledarrullen vändas eller bytas vid en tråddiameter på 1,0/1,2 mm.

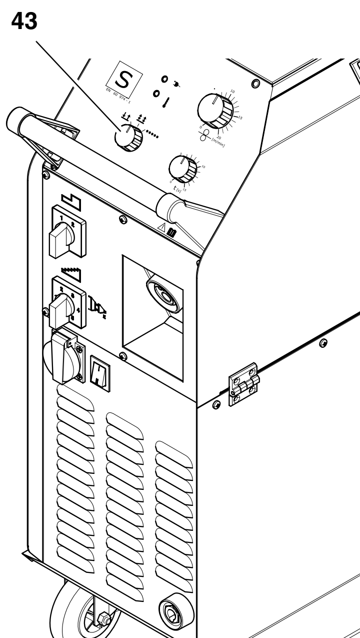


1. Öppna sidohöljet vid de två plastspärrarna.
2. Lossa ställskruven och fäll ut. Mottrycksspaken fälls upp.
3. Kontrollera trådledarrullens läge och vänd eller byt vid behov:



- Lossa **(41)** låsskruven.
- Dra av trådledarrulle **(42)** med kugghjul från axeln.
- Lyft av rullen från kugghjulet och sätt tillbaka från den andra sidan eller byt.
- Sätt tillbaka båda delarna på axeln och montera låsskruven.

4. Avgrada svetstråden och för den
   - genom spiralen,
   - över trådledarrullen,
   - och in i centralanslutningen.
5. Stäng mottrycksspaken och fäll upp ställskruven.
   Ställ in mottrycket för matningsrullen med ställskruven.
6. Dra loss gasmunstycket och skruva av brännarhalsen.



7. Koppla på svetsen.
8. Ställ in drifttyp**(43)** "Gas- und stromfri trådisättning" med ratten.



Information:
Drifttyp "Gas- und strömfri trådisättning" kan inte ställas in på MIG/MAG 150/20 XT, 165 SP.

9. Håll brännarknappen inne tills c:a 2 cm av svetstråden kommit ut ur brännarhalsen.
10. Skruva på strömmunstycket och sätt tillbaka gasmunstycket.
11. Stäng sidohöljet igen.

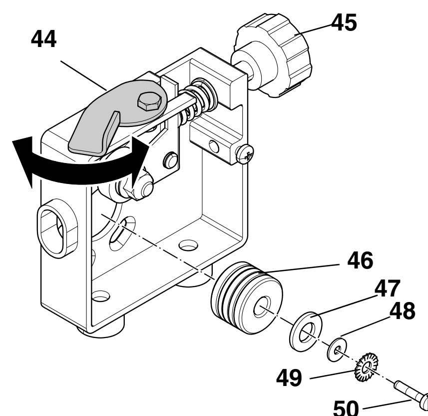
Endast för MIG/MAG 150/20 XT, 165 SP

Trådledarrullen **(46)** har fyra spår för tråddiametrar på 0,6 mm, 0,8 mm, 1,0 mm och 1,2 mm.



Information:
Spåren för 1,0 mm och 1,2 mm har ingen funktion på MIG/MAG 150/20 XT, MIG/MAG 165 SP, eftersom svetseffekten är avpassad för tråddiametrar på 0,6 mm eller 0,8 mm.

Tillverkaren har anpassat trådframmatningen för svetstrådar med en diameter på 0,8 mm (märkning på framsidan: 0,8/1,0). Om man använder svetstråd med en diameter på 0,6 mm måste trådledarrullen vändas (märkningen på framsidan blir då: 0,6/1,2).



1. Öppna sidohöljet vid de två plastspärrarna.
2. För spaken (**44**) bakåt (medsols) för att lossa mottrycksrullen från trådledarrullen.
3. Lossa låsskruven **(50)** och dra av lamellskiva **(49)**, U-bricka **(48)**, distansring **(47)** och trådledarrulle **(46)** från motoraxeln.
4. Sätt på trådledarrullen **(46)** från andra hållet.
5. Sätt på distansring **(47)**, U-bricka **(48)** och lamellskiva **(49)** och montera låsskruven **(50)**.
6. Avgrada svetstråden och för den
   - genom spiralen,
   - över trådledarrullen,
   - för in c:a 40 - 50 mm i centralanslutningen.
   - Korrigera ev. brännaranslutningens/spiralens läge så att båda pekar mot spårets mitt.
7. För tillbaka spaken **(44)** (motsols) och ställ in mottryck för mottrycksrullen med ställskruven **(45)**.
8. Dra loss gasmunstycket och skruva av brännarhalsen.
9. Håll brännarknappen inne vid låg matningshastighet tills svetstråden kommit ut c:a två cm ur brännarhalsen.
10. Skruva på strömmunstycket och sätt tillbaka gasmunstycket.
11. Stäng sidohöljet igen.

6. Användning



Varning!
Kontrollera samtliga anslutningar och tilledningar innan du sätter på svetsen.



Varning!
Spärra fläkten så att den inte kan börja rulla när du kommit fram.

6.1 LED-visning

- LED-check:
  När svetsen kopplas på genomförs en LED-check.

  Båda kontrollamporna lyser i 1 sekund
  (LED-check). Så snart den gula kontrollampan "Överbelastning" slocknar är svetsen klar för drift.
- Den gröna kontrollampan "Nät" lyser.
  Svetsen är klar för drift.
- Den gula kontrollampan "Överbelastning" blinkar.
  Överbelastningsskyddet har utlöst. Så snart den slocknar är svetsen klar för drift igen.
- Den gröna kontrollampan "Nät" blinkar.
  Brännarknappen har hållits inne vid överbelastning. Släpp brännarknappen: svetsen är åter klar för drift.

  Brännarknappen har tryckts in två gånger med kort mellanrum.
  Tryck på brännarknappen igen.

6.2 Inställning av svetsparameter

Driftparametrarna ställs in via kontrollenheten.

Svetstrådsframmatning

Med knappen Trådframmatning ställs matningshastigheten in.

Inställningsområde för trådframmatning:

- c:a 0... 20 m/min.

För MIG/MAG 150/20 XT, MIG/MAG 165 SP är matningshastigheten beroende av inställd svetsnivå.

Svetsström (Spänning)

Svetsströmmen (spänningen) ställs in med valknappen för svetsnivåer:

MIG/MAG 150/20 XT

- 6 steg

MIG/MAG 170/30 XTC (Combi), MIG/MAG 165 SP

12 steg:

- 6 steg vid 230 V
- 6 steg vid 400 V

MIG/MAG 200/40 XT, 250/60 XT och 300/45 XT

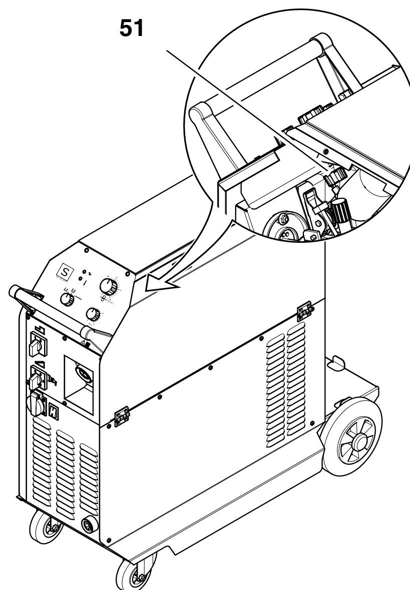
12 steg:

- 2 grovinställningar
- 6 fininställningar

6.3 Fribränningstid

Fribränningstiden hindrar svetstråden från att fastna i smältbadet om den är rätt inställd. Inställningen görs med Vridaxel Fribränningstid**(51)**.

- Vridaxeln **(51)** vriden helt åt vänster = minimal fribränningstid.
- Vridaxeln **(51)** vriden helt åt höger = maximal fribränningstid.



6.4 Skyddsgassvetsning


Varning!
Kontrollera innan du börjar arbeta:

- **Är rätt svetstråd insatt?**
- **Är rätt skyddsgas ansluten?**
- **Är brännaren rätt utrustad (spiral, munstycken och stödrör, osv.)?**

1. Fäst massakabeln på ett lämpligt ställe på arbetsstycket.
2. Öppna gasflaskans huvudspärrventil och ställ in önskad gasmängd.
   Byt gasmunstycke om det behövs.

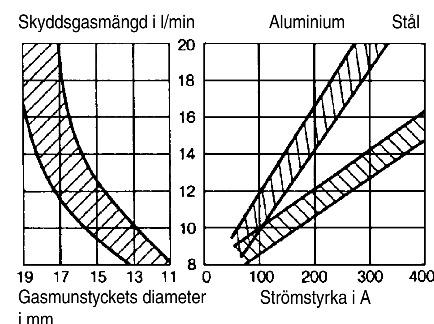
Tumregel för beräkning av nödvändig mängd skyddsgas

Skyddsgasmängd [l/min] =
10 x trådelektrodens diameter [mm]

Exempel:

Trådelektrodens diameter 1 mm
nödvändig skyddsgasmängd 10 l/min

Diagram för exakt beräkning av skyddsgasmängd



3. Ställ in svetsström (spänning).


Varning!
Tryck aldrig på knappen för inställning av svetsströmsnivå (spänning) under svetsningen.

Om man kopplar under last blir det överbelastning och brytarna skadas.

4. Välj önskad drifttyp.
5. Ställ in hastighet för svetstrådsframmatning.
6. Sätt på svetsen med huvudströmbrytaren. Nu är svetsen driftklar.

2-taktsdrift (manuell svetsning)

1. Tryck på brännarknappen
   Svetsningsprocessen startar.
2. Släpp brännarknappen
   Svetsningsprocessen avslutas.

4-taktsdrift (kontinuerlig svetsning)

1. Tryck in och släpp brännarknappen
   Svetsningsprocessen startar.
2. Tryck in och släpp brännarknappen igen
   Svetsningsprocessen avslutas.

Drifttyp Punktsvetsning

1. Ställ in svetstiden.
2. Tryck på brännarknappen.
   Punktsvetsningen startar.

   Svetsningen avbryts automatiskt när svetstiden är ute.


Information:
Om brännarknappen släpps före den inställda tiden avslutas svetsningen också.

6.5 Avsluta driften

1. Stäng gasflaskans huvudspärrventil.
2. Stäng av svetsen med huvudströmbrytaren.
3. Skilj massakabeln från arbetsstycket.
4. Dra ut nätkontakten.

7. Service

Svetsen är i det närmaste underhållsfri.

Beroende på hur mycket damm svetsen utsätts för bör den blåsas ren med **torr tryckluft** var fjärde till var sjätte månad.

Kontrollera med jämna mellanrum om svetsen har några synliga fel.
Kontakta en elektriker om kablarna är skadade.

8. Tillbehör som kan levereras

För dessa MIG/MAG-svetsar rekommenderar vi följande tillbehör. De har testats tillsammans med apparaterna och fungerar utan problem.

A Svetsbrännare för 150/20 XT,
SB 14 (fast)
1) med 3 m anslutningslängd

B Svetsbrännare för 165 SP,
SB 14 KZ-2

1) med 3 m anslutningslängd

C Svetsbrännare för 170/30 XTC, SB 15 KZ-2
1) med 3 m anslutningslängd
2) med 4 m anslutningslängd
3) med 5 m anslutningslängd

D Svetsbrännare för 200/40 XT och 250/60 XT, SB 25 KZ-2
1) med 3 m anslutningslängd
2) med 4 m anslutningslängd
3) med 5 m anslutningslängd

E Svetsbrännare för 300/45 XT, SB 36 KZ-2
1) med 3 m anslutningslängd
2) med 4 m anslutningslängd
3) med 5 m anslutningslängd

F Massakabel för 150/20 XT
1) 3 m, 16 mm^2 (fast)

G Massakabel för 165 SP
1) 3 m, 16 mm^2 (fast)

H Massakabel för 170/30 XTC, 200/40 XT och 250/60 XT
1) 3 m, 25 mm^2

I Massakabel för 300/45 XT
1) 5 m, 35 mm^2

J Tryckreducerare med 2 manometrar.
1) utan spärrventil
2) med spärrventil

K Adapter för svetstrådsrullar
1) 5 kg rullar stål/ädelstål och 2 kg aluminium
2) 15 kg korgspolar stål/ädelstål och 7 kg korgspolar aluminium

L Svetsskydd
1) Automatisk skyddsplåt, DIN11 fast
2) Automatisk skyddsplåt, DIN 9-13 inställbar
3) med glas, DIN 11
4) med försättsglas och fri insyn, DIN 11

M Brännarspray
1) 150 ml
2) 400 ml

9. Reparation

 **Fara!**
Reparationer på elverktyg får endast utföras av behörig elektriker!

Svetsar som behöver repareras kan skickas till ett serviceställe i ditt land. Adressen hittar du i reservdelslistan.

Beskriv vilket/vilka fel du konstaterat när du skickar in svetsen för reparation.

10. Miljöskydd

Svetsens förpackningsmaterial kan återvinnas till 100 %.

Uttjänta elverktyg och tillbehör innehåller stora mängder värdefulla ämnen som också kan återvinnas.

Bruksanvisningen är tryckt på papper som blekts utan klor.

11. Störningar

Svetsen skyddas från överbelastning av ett flertal säkerhetsanordningar som fungerar oberoende av varandra.

Till dessa hör också finsäkringar som monterats på kretskorten. Skulle någon av dessa säkringar gå är det ett tecken på att ett allvarligt fel uppstått på svetsen.

 **Fara! Elektrisk spänning!**
Försök aldrig själv sätta in en finsäkring i svetsen.
Kontakta en elektriker!

Innan en ny säkring sätts i måste svetsen gått igenom en fullständig kontroll och alla eventuella fel åtgärdats!

11.1 Allmänna störningar

Oregelbunden trådframmatning

Rätt mottryck vid rullframmatningen?
– Ställ in rätt tryck.

Ligger trådledaren vid matningsmotorn inte i linje?
– Räta upp matningsrulle och trådledare.

Är det stopp i styrspiralen eller passar den inte till trådtjockleken?
– Kontrollera och byt vid behov.

Är tråden illa spolad eller korsad?
– Byt trådrulle.

Är tråden rostig eller av dålig kvalitet?
– Byt trådrulle, rengör eller byt styrspiral.

Är stiftbromsen för hårt åtdragen?
– Lossa på bromsen.

Är frammatningsrullen smutsig eller sliten eller passar den inte till den här trådtjockleken?
– Rengör eller byt frammatningsrulle.

Tråden matas inte fram

Är brännarknappen i brännarenheten defekt?
– Låt en elektriker kontrollera brännarknappen.

Ingen svetsström fast trådframmatningen fungerar

Har massakabeln riktig kontakt?
– Kontrollera att massakabeln har riktig kontakt.

Spröd eller porös svetsfog

Är gasanslutningen otät?
– Kontrollera anslutningen.

Är gasflaskan tom?
– Byt till en ny gasflaska.

Är gaskranen stängd?
– Öppna gaskranen.

Är tryckreduceraren defekt?
– Kontrollera tryckreduceraren.

Defekt magnetventil?
– Låt en elektriker kontrollera magnetventilen.

Är det stopp i gasmunstycket eller slangarna?
– Rengör gasmunstycket.

Är det luftdrag på svetspunkten?
– Skärma av svetspunkten eller öka gasgenomströmningen.

Smutsigt arbetsstycke?
– Ta bort rost, fett eller lack.

Är svetstråden av sämre kvalitet eller används fel sorts skyddsgas?
– Använd en ny svetstråd eller rätt typ av skyddsgas.

Gasen läcker hela tiden ut

Defekt magnetventil?
– Byt magnetventil.

Finns det främmande föremål i magnetventilen?
– Rengör magnetventilen.

När arbetsstycket kommer i kontakt med gasmunstycket tänds ljusbågen

Är det kortslutning mellan ström- och gasmunstycke?
– Rengör gasmunstycke och brännarhals med brännarspray.

Brännaren blir för het

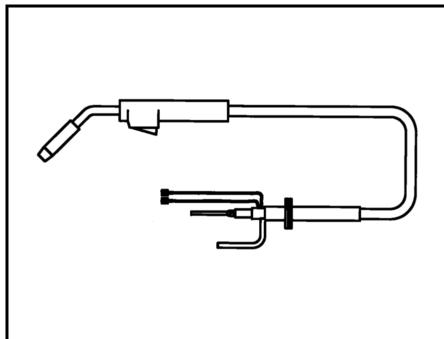
Är strömmunstycket för grovt eller sitter för löst?
– Sätt på ett strömmunstycke som passar eller skruva fast munstycket.

Svetsen fungerar inte alls

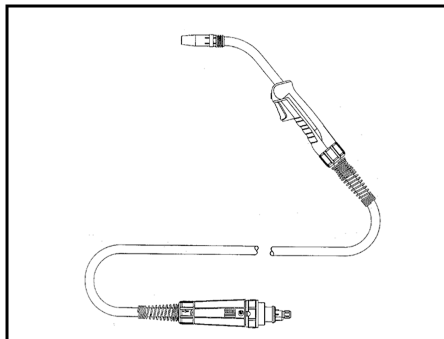
Har nätsäkringen utlöst?
– Koppla till eller byt ut nätsäkringen.

12. Tekniska data

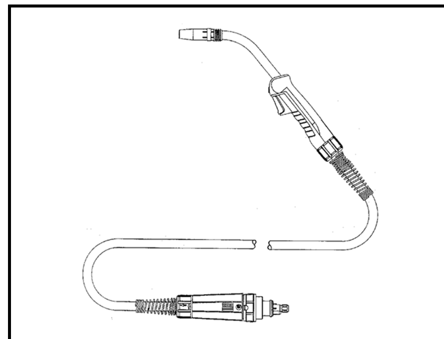
Apparat	150/20 XT	165 SP		170/30 XTC (Combi)		200/40 XT	250/60 XT	300/45 XT
Nätanslutningsspänning	1 ~ 230 V	1 ~ 230 V	2 ~ 400 V	1 ~ 230 V	2 ~ 400 V	3 ~ 400 V		
Nätfrekvens	50-60 Hz							
Tomgångsspänning	36 V	36,5V	38 V	34 V	35 V	34 V	35 V	39 V
Arbetsspänning	15,5...21,5 V	15,25...21,25V	17,25...22,25 V	15,5...21,75V	17...22,5 V	15,5...24 V	15,5...26,5 V	15,5...29 V
Ströminställningsområde						1/2	1/2	1/2
Läge 1	30 A	25 A	65 A	30 A	60 A	30/100 A	30/100 A	30/125 A
Läge 2	50 A	45 A	85 A	45 A	90 A	50/120 A	40/120 A	50/150 A
Läge 3	75 A	70 A	110 A	80 A	120 A	65/140 A	60/160 A	75/190 A
Läge 4	100 A	95 A	125 A	110 A	140 A	75/160 A	75/190 A	95/230 A
Läge 5	130 A	120 A	150 A	140 A	160 A	95/185 A	90/225 A	115/280 A
Läge 6	150 A	145 A	165 A	155 A	170 A	110/200 A	110/250 A	140/300 A
Ingångseffekt max.	5,8 KVA	5,6 KVA	6,8 KVA	5,8 KVA	6,7 KVA	7,0 KVA	8,9 KVA	12,1 KVA
Max ingångsström Effektiv ström	25 A 11,2 A	24,5 A 12,3 A	16,9 A 7,7 A	25 A 13,7 A	16,6 A 9,1 A	9,7 A 6,1 A	12,8 A 9,9 A	17,5 A 11,7 A
Max. påkopplingstid (25°C) 100% påkopplingstid vid	20% 50 A	25% 70 A	25% 65 A	30% 80 A	30% 90 A	40% 120 A	60% 190 A	45% 190 A
Max. påkopplingstid (40°C) 100% påkopplingstid vid	15% 50 A	17% 50 A	15% 45 A	20% 45 A	20% 60 A	30% 100 A	40% 160 A	30% 150 A
Svetsnivåer	6 steg	6 Stufen (230 V)	6 Stufen (400 V)	6 steg (230 V)	6 steg (400 V)	2 x 6 steg		
Svetstråd som kan använ-das	0,6…0,8 mm	0,6…0,8 mm		0,6…0,8 mm		0,6…1,0 mm	0,6…1,2 mm	
Skyddsklass	SK I							
Skyddstyp	IP 23							
Typ av kylning	F							
Isoleringsklass	F							
Nätsäkring	T16A							
Nätkontakt	Schuko 16 A	Schuko 16 A	CEE 16 A	Schuko 16 A	CEE 16 A	CEE 16 A		
Mått L x B x H (mm)	854 x 338 x 782					954 x 384 x 882		
Vikt (kg)	59,5	60,5		68,5		91	102	104



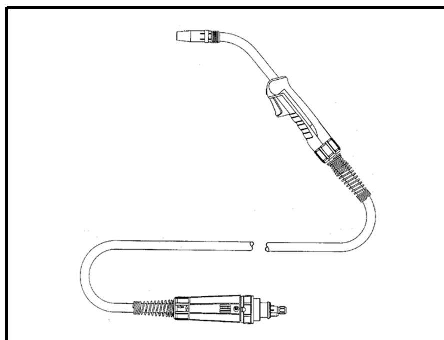
A 1) 132 407 7398



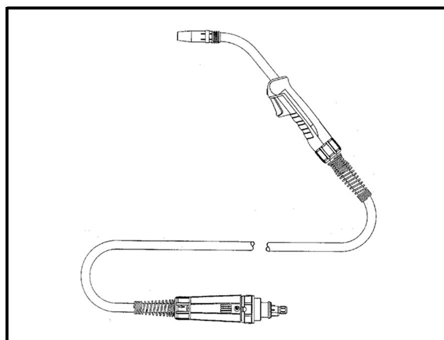
B 1) 090 200 9914



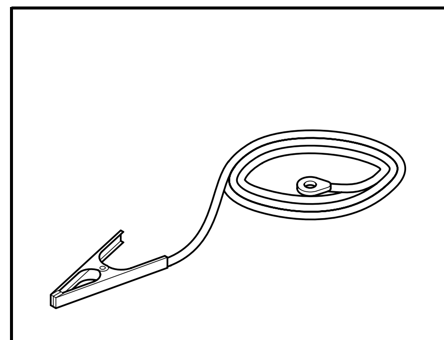
C 1) 090 200 9949
2) 090 200 9957
3) 090 200 9965



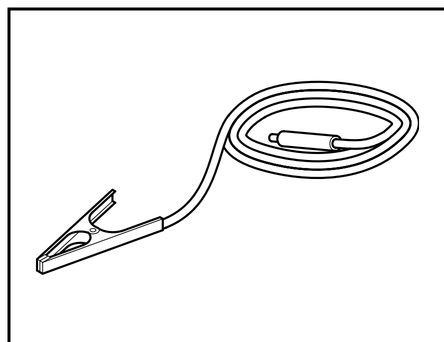
D 1) 090 200 8330
2) 090 200 8344
3) 090 200 8357



E 1) 090 200 8411
2) 090 200 8420
3) 090 200 8438

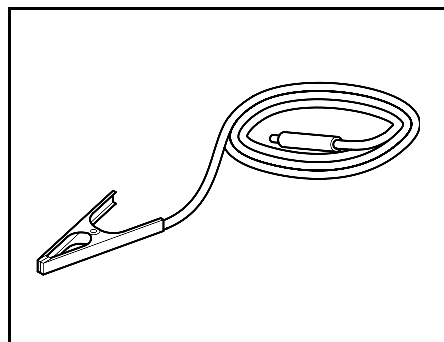


F 1) 100 201 2118

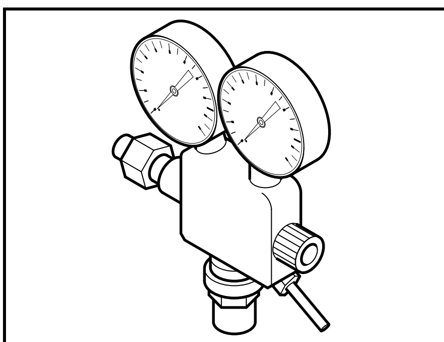


G 1) 100 200 4999

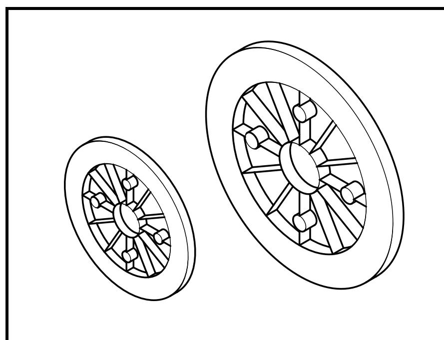
H 1) 090 200 8365



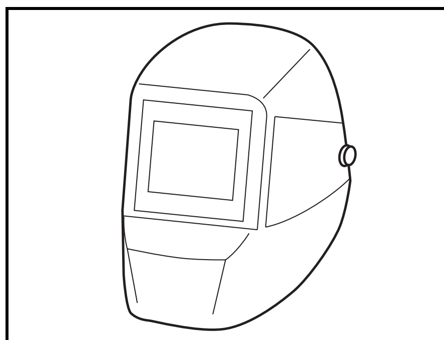
I 1) 090 201 1293



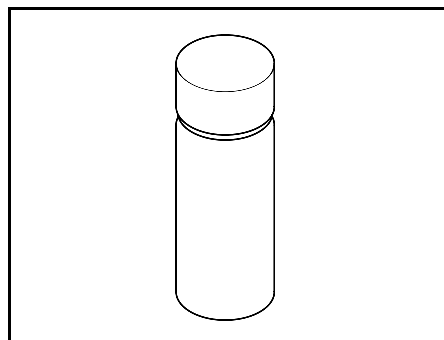
J 1) 090 203 1472
2) 090 200 5293



K 1) 090 201 8158
2) 090 201 2630



L 1) 090 206 3161
2) 090 205 3166
3) 090 202 7840
4) 090 200 5528



M 1) 132 703 8296
2) 090 206 1150